

FAUNA HELVETICA

6

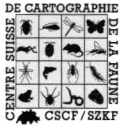
APIDAE 3

HALICTUS, LASIOGLOSSUM

FELIX AMIET
MIKE HERRMANN
ANDREAS MÜLLER
RAINER NEUMEYER

Centre suisse de cartographie de la faune
Schweizerische Entomologische Gesellschaft

2001



Centre suisse de cartographie de la faune (CSCF/SZKF)
Schweizerische Entomologische Gesellschaft (SES/SEG)
Terreaux 14, CH-2000 Neuchâtel



Adresses des auteurs / Anschriften der Verfasser :

Felix Amiet, Forststrasse 7, CH-4500 Solothurn

Dr. Mike Herrmann, Haidelmoosweg 37, D-78467 Konstanz

Dr. Andreas Müller, Institut für Pflanzenwissenschaften, Angewandte Entomologie
ETH Zentrum/NW, Clausiusstr. 25, CH-8092 Zürich

Dr. Rainer Neumeyer, Am Glattbogen 69, CH-8050 Zürich

Rédaction / Redaktion :

Daniel Burckhardt, Naturhistorisches Museum, Basel & Yves Gonseth, CSCF, Neuchâtel

Mise-en-page / Umbruch :

Felix Amiet, Forststrasse 7, CH-4500 Solothurn

Maquette de couverture / Umschlagsentwurf :

Anne Ramseyer, Muséum d'histoire naturelle, Neuchâtel

Dessin de la couverture / Titelzeichnung :

Lasioglossum calceatum (Scopoli, 1763), Felix Amiet

Avec le soutien financier de / mit der finanziellen Unterstützung von :

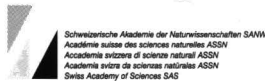
Baudepartement des Kantons Aargau, Abteilung Landschaft und Gewässer

Collano Ebnöther AG, Sempach

Musée zoologique, Lausanne

Naturhistorisches Museum, Bern

Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften SANW



Zürcher Tierschutz

Droits de reproduction des cartes / Reproduktionsrechte der Karten :

GEOSTAT (Bundesamt für Statistik) und Bundesamt für Landestopographie

Fauna Helvetica 6

Auflage / Tirage : 600 ex.

Tous droits réservés / Alle Rechte vorbehalten

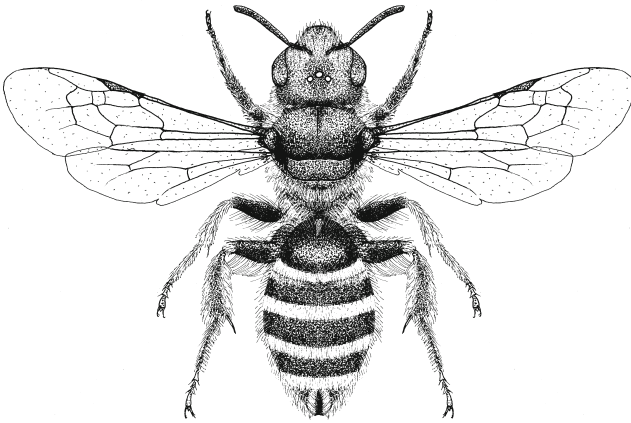
© 2001 CSCF und SEG

ISBN 2-88414-017-4 / ISSN 1422-6367

FAUNA HELVETICA 6

APIDAE 3

Halictus, Lasioglossum



**FELIX AMIET
MIKE HERRMANN
ANDREAS MÜLLER
RAINER NEUMEYER**

2001

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT/PRÉFACE	4
BEARBEITETE SAMMLUNGEN	7
KÖRPERBAU	8
HALICTUS	10
Biologie	10
Schlüssel	11
Klassifikation	20
Bemerkungen zu den Arten	21
LASIOGLOSSUM	40
Biologie	40
Schlüssel	42
Klassifikation	74
Bemerkungen zu den Arten	75
CLÉS DE DÉTERMINATION	153
MORPHOLOGIE	154
HALICTUS	156
Biologie	156
Clé	157
LASIOGLOSSUM	166
Biologie	166
Clé	168
LITERATUR/BIBLIOGRAPHIE	205
INDEX	206

VORWORT

Mit diesem Band liegt der dritte Teil der Bearbeitung der schweizerischen Bienen vor. Neu haben wir die französischen Schlüssel zusammengefasst nach dem deutschsprachigen Teil angefügt. Wir hoffen damit die Handhabung sowohl für deutsch- wie auch für französischsprachige Benutzer zu vereinfachen. Damit ist die Hälfte unserer Apiden bearbeitet. Es sind neue Arten für die Schweiz zum Vorschein gekommen, aber es mussten auch alte Angaben einiger Arten in Frage gestellt werden. Durch die Aufarbeitung von allem bekannten Material ergibt sich auch vielfach ein neues Verbreitungsbild. Bewusst wird wiederum auf Angaben der Roten Liste verzichtet. Diese ist zwar wichtig für den Naturschutz. Doch wissen wir von vielen Arten zu wenig, als dass wir ein abgesichertes Urteil haben. Ich vermute, dass viele seltene Arten nur deshalb wenig gefunden wurden, weil wir über ihre Ansprüche zu wenig wissen und daher am falschen Ort oder zur falschen Zeit nach ihnen suchten. In der Erstausgabe der Roten Liste der Bienen (Amiet 1994), konnten mangels Wissens und wegen formeller Vorschriften rund 100 Arten nicht bewertet werden. Heute sind die Bewertungskriterien für seltene Arten neu definiert worden. So sollte es nach der Fertigstellung dieses Werkes möglich werden, eine Neuauflage der Roten Liste mit Berücksichtigung aller Arten herauszugeben.

Wir hoffen, dass die Verbreitungskarten mit ihren vielen Lücken dazu anregen, in weissen Flächen auf Entdeckungsjagd zu gehen, um unser Wissen zu erweitern und bei bekannten Orten nachzuforschen, ob die Tiere noch vorhanden sind. Da sich das Aussehen unserer Schweiz in den letzten 50 Jahren ganz enorm verändert

PRÉFACE

Ce volume est le troisième consacré aux abeilles de la Suisse. Dans cet ouvrage la version française de la clé est présentée en un seul bloc après la partie allemande du texte. Nous espérons ainsi avoir simplifié son emploi aussi bien pour ses utilisateurs germanophones que francophones. Avec cet ouvrage la moitié de notre faune est traitée. Si de nouvelles espèces pour la Suisse ont été découvertes, quelques anciennes mentions ont par contre été mises en doute. Avec la prise en compte systématique de tout le matériel connu, un nouveau schéma de distribution se dessine dans de nombreux cas.

Toute référence au statut de Liste rouge des espèces a été à nouveau sciemment omise. Si ce statut est important pour la protection de la nature, nous en savons toutefois trop peu pour beaucoup d'espèces pour le définir avec sûreté. Je présume ainsi que de nombreuses d'entre elles ne sont " rares " que parce que leurs exigences sont si mal connues qu'elles ont été cherchées au mauvais endroit ou durant la mauvaise saison. Dans la première édition de la Liste Rouge des abeilles (Amiet in Duelli 1994), quelques 100 espèces n'avaient pas été considérées par manque de connaissance et non applicabilité des prescriptions formelles. Aujourd'hui les critères d'évaluation du statut des espèces rares ont été redéfinis. Il devrait ainsi être possible de publier une nouvelle version de la liste rouge après l'achèvement de l'ensemble de notre travail.

Nous espérons que les cartes de distribution et leurs lacunes stimuleront la prospection des " vides ", afin d'étendre nos connaissances, et la visite des sites déjà connus afin de vérifier si les espèces anciennement observées sont encore

hat, dürften etliche Arten heute nicht mehr gefunden werden. Wir brauchen für die Häufigkeit etwas unpräzise Ausdrücke. "Selten" bedeutet, dass man an wenigen Orten nur einzelne Tiere der Art gefunden hat. "Verbreitet" wird gebraucht, wenn eine Art immer wieder gefunden wird, jedoch nur in kleiner Zahl. Wenn eine Art alle Jahre an verschiedensten Orten festgestellt wird, wird sie mit "häufig" bezeichnet. Bei Arten, die verschollen oder möglicherweise ausgestorben sind, geben wir das letzte Fundjahr an.

Obwohl dieses Werk nur ein Bestimmungsbuch mit Verbreitungskarten sein soll, mache ich zusätzlich knappe Angaben über die Biologie der Arten. Wir möchten damit darauf hinweisen, dass es nicht eigentlich um totes Material geht, sondern um Lebewesen. Es soll aber auch anregen, das Verhalten dieser Tiere, von dem vieles noch unbekannt ist, zu studieren.

Durch die gute Zusammenarbeit mit den Herren Andreas Müller, Rainer Neumeyer und Mike Herrmann, die das meiste Material bestimmt haben und mir Verbesserungsvorschläge für die Schlüssel machten und auch das Manuskript korrigierten, kommt die Revision unserer schweizerischen Bienen gut voran. Wir hoffen, dass sie den Interessierten eine brauchbare Hilfe zur Einarbeitung in diese schwierige Insektenfamilie bietet.

Dieser Band konnte nur durch die Mithilfe des besten Kenners der Furchenbienen, P. A. Ebmer, Puchenau (A), gemacht werden. Durch die Bestimmung vieler Tiere, durch Ratschläge zu den Schlüsseln und Ergänzungen der allgemeinen Verbreitung der Arten bin ich ihm sehr zu Dank verpflichtet.

Doch haben viele andere zum guten Gelingen ebenfalls beigetragen. H. Dathe, Eberswalde (D), F. Gusenleitner, Linz (A), H. Riemann, Bremen (D), Ch. Schmid-

présentes. Comme le visage de la Suisse a beaucoup changé ces 50 dernières années, certaines espèces ne seront sans doute pas retrouvées. Ainsi avons nous besoin de définir la rareté par le biais d'approximations. Dans ce qui suit, rare signifie que quelques individus de l'espèce ont été trouvés dans quelques sites seulement; répandue signifie que l'espèce est régulièrement retrouvée mais en faible nombre; fréquente signifie que l'espèce est retrouvée en nombre chaque année dans de nombreux sites. Pour des espèces vraisemblablement disparues la dernière année d'observation est donnée. Bien que cet ouvrage soit essentiellement un outil de détermination et substrat de diffusion de cartes de distribution, je l'ai complété par de courtes informations concernant la biologie des espèces. Nous voulions ainsi souligner qu'il ne s'agit pas simplement de matériel mort, mais d'organismes vivants. Cela devrait en outre aussi encourager l'étude du comportement de ces animaux aujourd'hui encore si mal connus.

Grâce à une bonne collaboration avec Andreas Müller, Mike Herrmann et Rainer Neumeyer, qui ont déterminé la majeure partie du matériel, proposé des améliorations aux clés et corrigé le manuscrit, la révision des abeilles de Suisse avance bien. Nous espérons qu'elle fournira aux intéressés une aide utile pour aborder ce difficile groupe d'insectes.

Ce volume n'a pu être réalisé que par les travaux et la collaboration du meilleur spécialiste des genres traités, P. A. Ebmer, Puchenau (A). Je lui dois la détermination de nombreux spécimens, des conseils judicieux relatifs aux clés et des compléments d'information importants sur la distribution générale des espèces. Pourtant, de nombreuses autres personnes ont aussi contribué à ce succès.

Egger, Berlin (D), J. van der Smissen, Bad Schwartau (D), M. Schwarz, Ansfelden (A), haben mir durch Materialausleihe oder -überlassung die Erstellung der Schlüssel ermöglicht. Dazu kommen all die unten angegebenen Sammler, die uns ihr Material zur Datenaufnahme zur Verfügung stellten und die Museumskonservatoren, die uns behilflich waren und dadurch die Erstellung der Verbreitungskarten ermöglichten. Ihnen allen sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Ohne Geld hätten wir die Daten dieses Buches nicht erheben können. All den auf der Impressumseite genannten Sponsoren danken wir daher ganz besonders.

Dem CSCF Neuenburg und ihrem Leiter Yves Gonseth wie auch dem Redaktor der SEG, Daniel Burckhardt, danken wir für die unbürokratische Zusammenarbeit und die Möglichkeit, dieses Werk herausgeben zu können.

F. Amiet

H. Dathe, Eberswalde (D), F. Gusenleitner, Linz (A), H. Riemann, Bremen, (D), Ch. Schmid-Egger, Maulburg (D), J. van der Smissen, Bad Schwartau (D), M. Schwarz, Ansfelden (A), qui par le prêt ou le don de matériel m'ont facilité la réalisation des clés ou ont effectué un important travail de correction. A ces différentes personnes s'ajoutent toutes celles qui nous ont fourni leur matériel afin de le relever et les conservateurs des Musées dont l'aide a permis la réalisation des cartes de distribution. Qu'elles soient toutes ici sincèrement remerciées.

Sans soutien financier les données qui enrichissent ce livre n'auraient pas pu être relevées. Que tous les donateurs cités en page de garde soient particulièrement remerciés.

Nous remercions aussi l'équipe du CSCF de Neuchâtel et son responsable, Yves Gonseth, ainsi que le rédacteur de la SSE, Daniel Burckhardt, pour leur collaboration si peu bureaucratique et la possibilité qu'ils nous ont offerte de publier cet ouvrage.

F. Amiet

BEARBEITETE SAMMLUNGEN COLLECTIONS TRAVAILLÉES

1. Privatsammlungen Collections privées

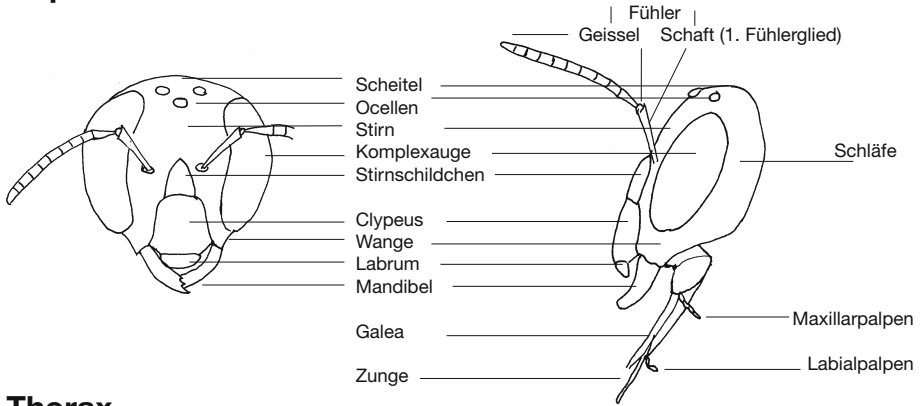
F. Amiet, Solothurn
O. Berg, Gjetum (N)
S. Bieri, Mauren (FL)
H. Brun, Zürich
M. Bur, Rechthalten
D. Burkhard, Landschlacht
K. Grimm, Ermatingen
J. Grosjean, Niederwangen
Dr. P. Hartmann Bayreuth (D)
Dr. M. Herrmann, Konstanz (D)
S. Hättenschwiler, Uster
K. Hirt, Menziken
E. Knapp, Neuhausen
Dr. I. Kramer, Wädenswil
A. Krebs, Agasul
Dr. W. Linsenmaier, Ebikon
Dr. B. Merz, Genf
Dr. A. Müller, Zürich
Dr. P. Müller, Rüti
Dr. R. Neumeyer, Zürich
P. Schär, Zürich
M. Schindler, Rapperswil
W. Schlaefle, Kaiseraugst
Dr. Ch. Schmid-Egger, Berlin (D)
Dr. E. Steinmann, Chur
H. Tinner, Landquart
P. Wiedemeier, Sternenberg.
M. Wolf, Zürich

2. Museen und öffentliche Sammlungen Collections des Musées et publiques

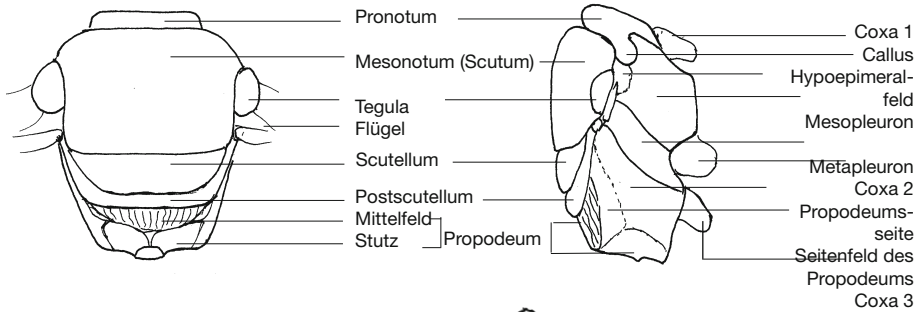
Basel (Dr. D. Burckhardt)
Bern (Dr. Ch. Huber)
Chur (U. Schnepf)
Frauenfeld (H. Blöchliger)
Freiburg (A. Fasel)
Genf (Dr. B. Merz)
Liestal (P. Favre)
Lugano (F. Rampazzi)
Lausanne (Dr. M. Sartori)
Luzern (Dr. L. Reser)
Neuenburg (J.P. Haenni)
Sitten (J.C. Praz)
ETH Zürich (Dr. A. Müller)
Universität Zürich (Dr. G. Bächli)

KÖRPERBAU

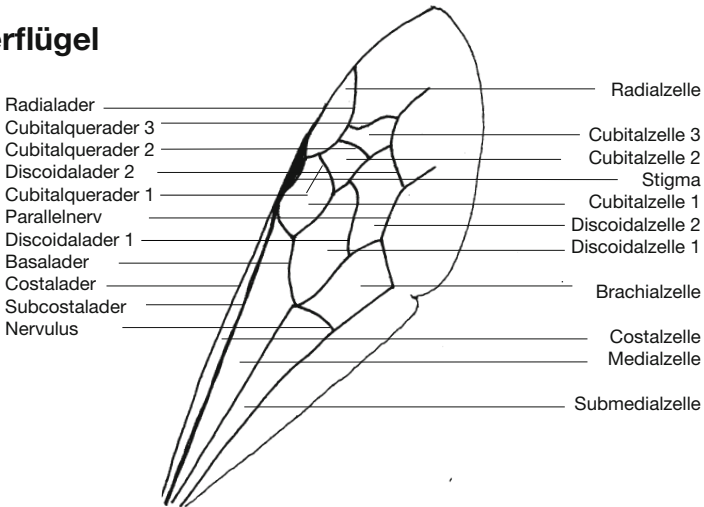
Kopf



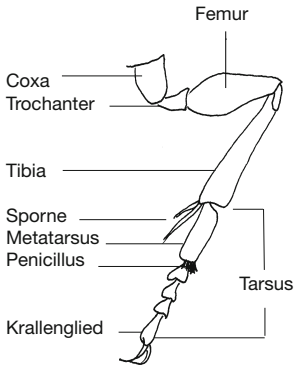
Thorax



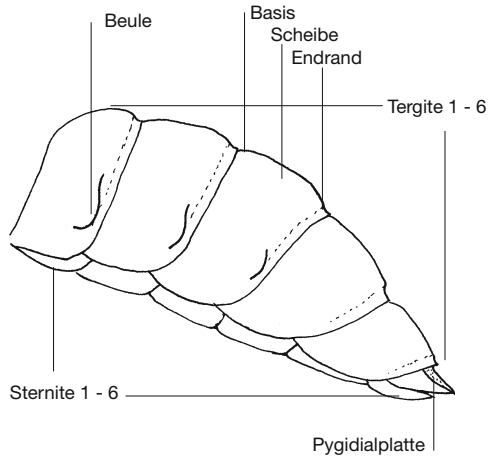
Vorderflügel



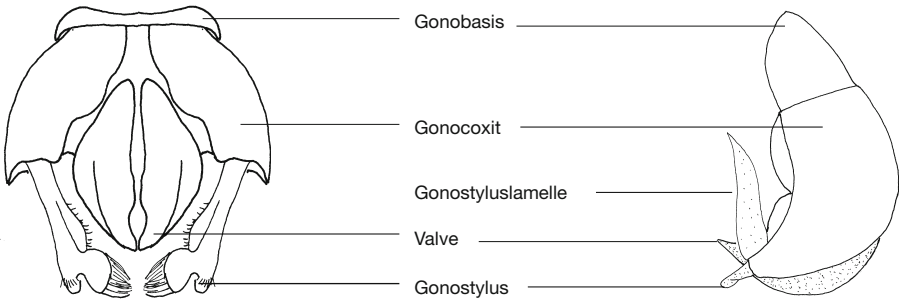
Bein



Abdomen



Kopulationsapparat



von oben
Halictus scabiosae

seitlich
Lasioglossum laevigatum

Weibchen: Sechs sichtbare Tergite und Sternite, 12 Fühlerglieder, Stachel.

Männchen: Meist sieben sichtbare Tergite und sechs Sternite, 13 Fühlerglieder, Kopulationsapparat.

HALICTUS

Bienen mit drei Cubitalzellen. Basalader am Grunde auffällig gebogen. Tergite mit filziger Behaarung, die das ganze Tergit, die Basis und den Endrand, oder nur den Endrand bedeckt. Die Weibchen haben auf dem fünften Tergit eine Furche mit seitlich anliegender, dichter Behaarung. Daher der deutsche Name Furchenbienen. Die Männchen haben meist einen vorgestreckten Clypeus, der am Vorderrand gelb gefleckt ist. Die Tiere sind schwarzbraun oder grünlich metallfarben.

In der Schweiz 17 Arten.

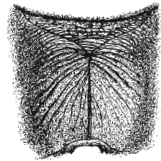
Früher wurden *Halictus* und *Lasioglossum* als eine Gattung aufgefasst. Mir scheint die Aufspaltung in zwei, oder wie bei den nordamerikanischen Autoren in mehrere Gattungen, nicht gerechtfertigt. Die Unterschiede der Gattungsmerkmale sind im Vergleich zu anderen Gattungen zu gering, und stichhaltige phylogenetische Untersuchungen, die eine Abtrennung rechtfertigen, sind mir nicht bekannt. In Übereinstimmung mit dem Gattungsschlüssel im ersten Band werden hier die beiden Gattungen trotzdem getrennt behandelt.

BIOLOGIE

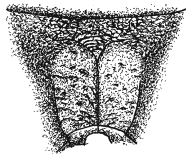
Halictus-Arten sind Bodenbrüter, die je nach Art sowohl im flachen Gelände wie auch in Steilwänden ihre Nester anlegen. Im Frühling graben die Weibchen bis 60 cm tiefe Gänge, die oft verzweigt sind. Seitlich davon werden Brutzellen ausgehoben, deren Wände fein bearbeitet werden, so dass in den Boden sickern des Wasser normalerweise nicht eindringen kann. Der Pollen wird zu einer Kugel geformt. Einige Arten bilden aus der vorgefundenen Erde Waben mit wenigen Zellen. Diese sind durch einen Hohlmantel vom übrigen Erdreich abgetrennt. Erst im Sommer erscheinen Männchen. Diese und die alten Weibchen sterben im Verlauf des Herbstes. Nur die jungen Weibchen überwintern im alten Nest oder anderswo im Boden.

Es gibt Arten die einsiedlerisch leben, und andere, die in der ersten Generation Arbeiterinnen nachziehen, die bei Nestbau, Pollensammeln und Nestbewachung mithelfen. Es gibt nur Brutfürsorge, keine Brutpflege. Die Nestgründung kann auch durch mehrere Weibchen erfolgen, wobei nur ein Weibchen die Funktion einer Königin hat. Doch beim Erscheinen der ersten Generation werden die Hilfsweibchen vertrieben. Nur wenige Arten sind genauer erforscht.

BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL FÜR HALICTUS



2.1.1



2.1.2



2.2



3.1

Weibchen **1**
Männchen **18**

1 Körper schwarzbraun. **2**
- Kopf und Thorax mit grünlichem Metallglanz. **10**

2 Stutz des Propodeums mit mehr oder weniger deutlichen Runzeln oder unregelmässigen Erhabenheiten, oder beidem. Dazwischen meist matt. **3**
- Stutz ohne Runzeln und Erhabenheiten, eingestochen punktiert, glänzend. **7**

3 Mesonotum auf der Scheibe mit glatten Zwischenräumen, die bis mehrere Punkte gross sind. Clypeus mitten ein wenig eingedrückt. 15-16 mm.

H. quadricinctus (Fabricius)

- Mesonotum dicht punktiert, Zwischenräume höchstens punktgross. Clypeus nicht eingedrückt. **4**

4 Tibien und Tarsen 3 rot. Gesicht kürzer als breit. Mittelfeld des Propodeums meist fein, körnig gerunzelt, nur seitlich einige deutliche Längsrünzeln. Tergitbinden schmal. 10-11 mm.

H. rubicundus (Christ)

- Tibien und Tarsen schwarzbraun. Mittelfeld meist grob netzartig gerunzelt. Binden der Tergite so breit wie der Endrand. **5**

5 Tergit 1 an der Basis ohne behaarte Furche. Tergit 2 und 3 mit deutlichen Basalbinden. Tergit 2 ganz dicht punktiert, matt. Tergitbinden frisch ockergelb. Stutz des Propodeums unregelmässig gerunzelt, mit Erhabenheiten (Fig. 2.1.2). 13-14 mm.

H. scabiosae (Rossi)

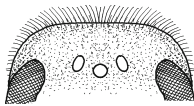
- Tergit 1 an der Basis meist mit einer rostrot behaarten Furche. Meist nur die Basalbinde von Tergit 2 sichtbar. Binden frisch cremefarbig bis gelblich. Stutz ziemlich regelmässig gerunzelt (Fig. 2.1.1). **6**

2.1.1 *H. sexcinctus*, Propodeum, Stutz

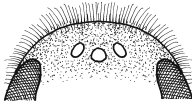
2.1.2 *H. scabiosae*, Propodeum, Stutz

3.1 *H. quadricinctus*, Clypeus

2.2 *H. simplex*



6.1.1



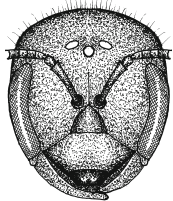
6.2.1



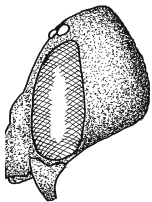
6.1.2



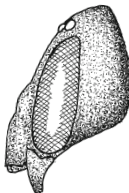
6.2.2



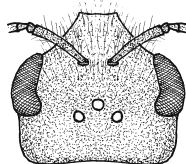
7.1.1



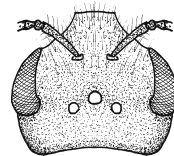
7.1.2



7.2



8.1



8.2

- 6** Stutz des Propodeums mit schrägen Längsrünzeln. Scheitel schwach gerundet. Die abfallende Basis von Tergit 1 mit mehr oder weniger rostrot behaarter Furche. Die Basalbinde der Tergite 1-3 schmaler als der eingedrückte Endrand. Tergit 2 oft glänzend, mit bis mehr als punktgrossen Zwischenräumen. 14-15 mm.

H. sexcinctus (Fabricius)

- Stutz schwächer gerünzelt mit Erhabenheiten. Scheitel stark gerundet. Die abfallende Basis von Tergit 1 mit einer auffällig dichten, rostroten, oben zweipfinglig behaarten Furche. Die Zwischenräume von Tergit 2 höchstens punktgross. Alpensüdseite. 11-12 mm.

H. cochlearitarsis (Dours)

- 7** Gesicht quadratisch, bullig, Schläfe doppelt so breit wie das Auge. Tergite nur mit Seitenflecken. Mesonotum mit glänzenden Zwischenräumen. 8-10 mm.

H. maculatus Smith

- Gesicht mehr gerundet, Schläfe meist schmaler. Tergite 3 und 4 mit ganzen Binden. **8**

- 8** Hinterhaupt stärker entwickelt. Innerer Abstand der hinteren Ocellen nur 2/3 bis 3/4 des Abstandes einer hinteren Ocelle zum Hinterrand des Kopfes (Scheitel waagrecht nehmen). Haarbinder von Tergit 3 und 4 mitten nur die hintere Hälfte des Endrandes bedeckend. 11-12 mm.

H. carinthiacus Blüthgen

- Hinterhaupt kürzer und meist stärker konvergierend. Ocellenabstand etwa gleich wie der Abstand zum Hinterrand des Kopfes. Haarbinder der Tergite meist breiter. 9-10 mm.

6.1.1 *H. sexcinctus*, Scheitel

6.1.2 *H. sexcinctus*, Basis von Tergit 1 mit Furche

7.1.1 *H. maculatus*, Kopf frontal

7.1.2 *H. maculatus*, Kopf lateral

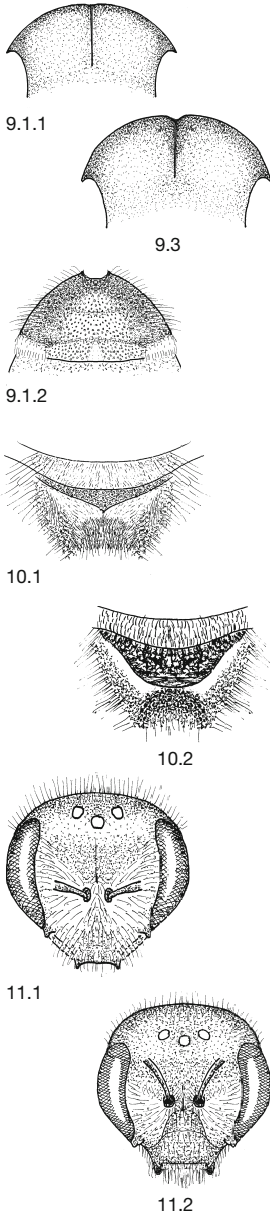
8.1 *H. carinthiacus*, Kopf von oben

6.2.1 *H. cochlearitarsis*

6.2.2 *H. cochlearitarsis*

7.2 *H. simplex*

8.2 *H. simplex*



9

- 9 Die drei folgenden Arten sind sich so ähnlich, dass sie in vielen Fällen nicht unterschieden werden können. Nur frische Weibchen mit ausgeprägten Merkmalen sind bestimmbar.

Mesonotum vorn bei der Mittellinie höchstens ganz schwach eingedrückt. Mittelfeld meist netzartig gerunzelt. Tergit 1 im Profil eingesattelt. Endränder der Tergite 1 und 2 mitten auf einer dreieckigen Fläche meist punktlos. Binde von Tergit 4 mitten wenig schmaler als der Endrand. **H. simplex** Blüthgen

- Mesonotum entlang der Mittellinie schwach eingedrückt. Die Endbinde von Tergit 4 so breit wie der Endrand. In den übrigen Merkmalen mit der vorhergehenden Art übereinstimmend.

H. eurygnathus Blüthgen

- = Mesonotum vorn entlang der Mittellinie deutlich eingedrückt. Mittelfeld des Propodeums oft mit parallelen, gebogenen Längsrünzeln, nur in der Mitte mehr oder weniger netzartig. Tergit 1 im Profil nicht oder nur ganz schwach eingesattelt. Die Endränder der Tergite 1 und 2 meist auch in der Mitte punktiert. Binde von Tergit 4 überall schmaler als der Endrand.

H. langobardicus Blüthgen

- 10 Mittelfeld des Propodeums schmal. Es reicht nicht bis zum Stutz und ist ringsum dicht mit weissen Haaren bedeckt. Tergite grau-gelb filzig bedeckt. **11**

- Mittelfeld reicht mit der Spitze bis zum Stutz. Seitenfelder kahl. Tergite höchstens an der Basis und den Endrändern filzig bedeckt. **12**

- 11 Scheitel gerundet, über den Ocellen höchstens so hoch wie das Dreieck, das die Ocellen bilden. 6-8 mm. **H. tectus** Radoszkowski

- Scheitel hochgezogen, flach, viel höher als das Dreieck, das durch die Ocellen gebildet wird. 8-9 mm.

9.1.1 *H. simplex*, Vorderteil des Mesonotums

9.1.2 *H. simplex*, Tergit 1

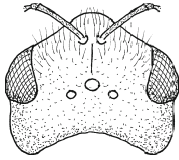
10.1 *H. pollinosus*, Propodeum

11.1 *H. tectus*, Kopf frontal

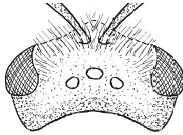
9.3 *H. langobardicus*

10.2 *H. confusus*

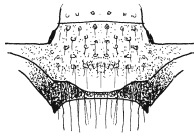
11.2 *H. pollinosus*



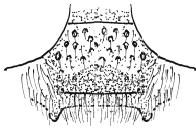
12.1.1



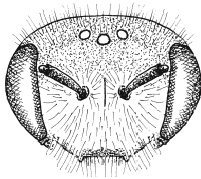
12.2.1



12.1.2



12.2.2



14.1

H. pollinosus Sichel

- 12** Kopf hinter den Augen kaum verschmälert. Schläfen breit, bei Ansicht von seitlich unten wie aufgeblasen. Clypeus vor der Endfurche vorgezogen, flach. 6-7 mm.

H. kessleri Bramson

- Kopf hinter den Augen mehr oder weniger verschmälert. Schläfen schmaler. Clypeus vorn gerade, gegen das Ende zu eingewölbt. **13**

- 13** Mesonotum ganz dicht fein punktiert, im Vergleich mit der unbehaarten Fläche von Tergit 1 matt. Tergit 1 auf der Wölbung seitlich nebst den langen Haaren mit weissen Filzflecken. **14**

- Mesonotum gröber punktiert mit schmalen Zwischenräumen, glänzend. Tergit 1 auf der Wölbung ohne Filzflecken. **16**

- 14** Gesicht stark queroval, Clypeus wenig vorstehend. Mesonotum oberhalb des Pronotums mit scharfer Kante. Seitenfelder des Propodeums dicht bis ans Mittelfeld punktiert. 7 mm.

H. seladonius (Fabricius)

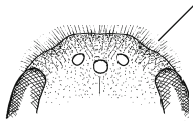
- Gesicht oval bis rundlich, aber Clypeus deutlich vorstehend. Mesonotum vorn abgerundet. Seitenfelder entlang des Mittelfeldes mit einem punktlosen, stark glänzenden Streifen. **15**

- 15** Tergit 1 viel feiner punktiert als das Mesonotum. Tergite, soweit sie nicht von dichten, gelblichen Filzhaaren bedeckt sind, seidig glänzend, mehr gelbgolden. Tergit 4 auf der Scheibe mit abstehenden, gelblichen Haaren. 7-8 mm.

H. subauratus (Rossi)

- Tergit 1 etwa gleich grob wie das Mesonotum punktiert. Tergite, soweit nicht durch weisse Filzhaare bedeckt, stark glänzend, mehr grünlich. Tergit 4 auf der Scheibe nebst abstehenden Haaren noch mit mehr oder weniger anliegenden, weisslichen Filzhaaren. 5-6

12.1.1 *H. kessleri*, Kopf von oben12.1.2 *H. kessleri*, Clypeus14.1 *H. seladonius*, Kopf frontal12.2.1 *H. tumulorum*12.2.2 *H. tumulorum*



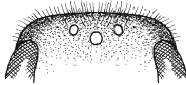
16.1.1



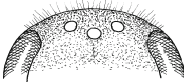
16.1.2



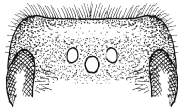
16.2



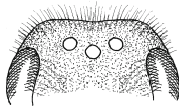
17.1.1



17.2.1



17.1.2



17.2.2

mm.

H. smaragdulus Vachal

- 16** Scheitel hochgezogen, mitten flach, seitlich eingedrückt. Mesonotum von oben gesehen vorn mit tiefer Mittelfurche, daneben zwei Höcker. Endbinden der Tergite 2-4 breit, das ganze Tergitende bedeckend. 7-8 mm. ***H. leucaheneus*** Ebmer

- Scheitel wie auch das Mesonotum regelmässig gerundet. **17**

- 17** Die beiden folgenden Arten sind nicht immer eindeutig zu trennen.

Gesicht oft so lang wie breit. Scheitel, von vorn gesehen, nicht direkt von den Augen an einwärts gewölbt. Die Schläfen, von schräg oben vorne gesehen, fast parallel. Das Mittelfeld meist in der vorderen Hälfte mit Längsrünzeln. 6-8 mm.

H. tumulorum (Linnaeus)

- Gesicht kürzer als breit. Scheitel direkt von den Augen weg einwärts gewölbt, die Schläfen, von schräg oben vorne gesehen, konvergierend. Das Mittelfeld netzartig gerunzelt, höchstens seitlich einige deutliche Längsrünzeln. 6-8 mm.

H. confusus Smith

16.1.1 *H. leucaheneus*, Scheitel

16.1.2 *H. leucaheneus*, Vorderteil des Mesonotums

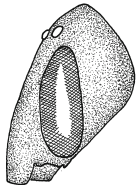
17.1.1 *H. tumulorum*, Scheitel von vorn

17.1.2 *H. tumulorum*, Scheitel von schräg oben vorne

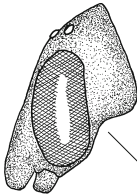
16.2 *H. tumulorum*

17.2.1 *H. confusus*

17.2.2 *H. confusus*



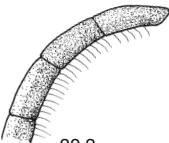
19.1



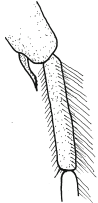
19.2



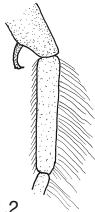
20.1



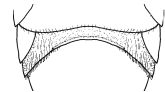
20.2



21.1



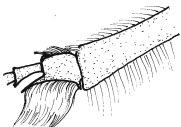
21.2



22.1



24.2.1



24.2.2

Männchen

- 18** Körper schwarzbraun. **19**
 - Kopf und Thorax mit grünlichem Metallglanz. **28**

- 19** Schläfen unten gerade. **20**
 - Schläfen unten ausgeschnitten. **25**

- 20** Endglied der Fühler hakenförmig gebogen. **21**
 - Endglied der Fühler gerade. **22**

- 21** Fühler auf der ganzen Oberseite schwarz. Metatarsen 2 nur wenig länger behaart als diese breit sind. Sporn der Tibia 2 spitz ausgezogen. 12-14 mm.

H. scabiosae (Rossi)

- Fühler meist nur am Ende schwarz. Metatarsen 2 mehr als doppelt so lang behaart wie diese breit sind. Sporn der Tibia 2 abgestumpft und eingekrümmt. 13-16 mm.

H. sexcinctus (Fabricius)

- 22** Sternit 4 in der ganzen Breite stark ausgerandet. **23**
 - Sternit 4 hinten fast gerade oder vorstehend. **24**

- 23** Geißelglieder auf der Hinterseite mit langen Wimperhaaren. Sternit 6 mitten grubenartig eingedrückt, seitlich davon mit nach innen dicht behaarten Höckern. 13-16 mm.

H. quadricinctus (Fabricius)

- Fühler nur winzig klein behaart. Sternit 6 fast flach. 9-11 mm.

H. rubicundus (Christ)

- 24** Gesicht rundlich, bullig. Clypeus kurz, überragt bei Frontalansicht die Augen nur wenig. Hinterkante von Sternit 4 fast gerade. Tarsen 2 normal. 6-9 mm.

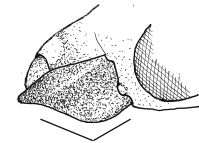
H. maculatus Smith

- Gesicht lang. Clypeus weit vorgezogen. Hinterkante von Sternit 4 mitten vorgezogen. Tarsenglied 2 der Mittelbeine verbreitert und lamellenartig behaart. 10-11 mm.

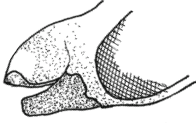
H. cochlearitarsis (Dours)

19.1 *H. scabiosae*, Kopf lateral
 20.1 *H. scabiosae*, Fühlerende
 21.1 *H. scabiosae*, Metatarsus 2
 22.1 *H. quadricinctus*, Sternit 4

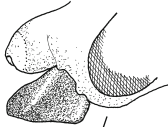
19.2 *H. simplex*
 20.2 *H. quadricinctus*
 21.2 *H. sexcinctus*
 24.2.1 *H. cochlearitarsis*
 24.2.2 *H. cochlearitarsis*, Tarsen 2, Ausschnitt



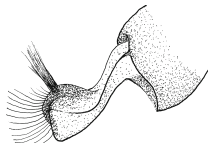
25.1



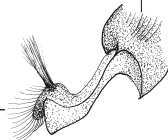
25.2



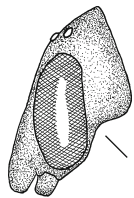
26.2.1



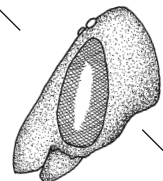
26.1



26.2.2



27.1



27.2

- 25** Mandibeln unten an der Basis verbreitert. **26**
 - Mandibeln normal, nicht verbreitert. **27**

26 Die Unterkante der Mandibeln bildet einen grossen Bogen (Fig. 25.1). Der Winkel, der durch die geraden Stücke gebildet wird, ist grösser als 120° . Fühlerunterseite ockergelb. Gonocoxit gleichmässig chagriniert. Gonostylusende am Ende mit einer kreisförmigen Lamelle. 9-10 mm.

H. eurygnathus Blüthgen

- Die Unterkante der Mandibeln nur kurz und stark gebogen. Der Winkel, der durch die geraden Stücke gebildet wird, ist etwa 100° . Fühlerunterseite meist bräunlich. Gonocoxit mit deutlichen Längsrünzeln. Gonostylus am Ende mit einer kleinen ovalen Lamelle, deren hinteres Ende etwas frei steht. 9-11 mm.

H. langobardicus Blüthgen

27 Ausrandung der Schläfen stark. An dieser Stelle sind sie schmaler als die halbe Fühlerbreite. Fühlerglied 3 kürzer als breit, vom 4. an 1,5-mal so lang wie breit. 9-11 mm.

H. simplex Blüthgen

- Ausrandung der Schläfen schwach. An dieser Stelle sind sie etwa so breit wie ein Fühler. Fühlerglied 3 fast so lang wie breit, die folgenden nur 1,25-mal so lang wie breit. 11-12 mm.

H. carinthiacus Blüthgen

28 Fühlerglieder fast doppelt so lang wie breit. Sternit 6 mitten eingedrückt. **29**

- Fühlerglieder höchstens 1,5-mal so lang wie breit. Sternit 6 mitten nicht eingedrückt. Alle Femora zum grössten Teil schwarz. **31**



28.1



28.2

25.1 *H. eurygnathus*, Mandibel

26.1 *H. eurygnathus*, Gonostylus

27.1 *H. simplex*, Kopf lateral

28.1 *H. tumulorum*, Fühler

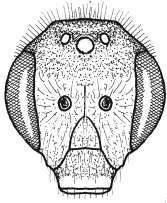
25.2 *H. simplex*

26.2.1 *H. langobardicus*, Mandibel

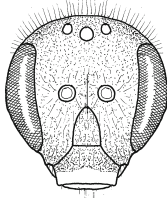
26.2.2 *H. langobardicus*

27.2 *H. carinthiacus*

28.2 *H. subauratus*



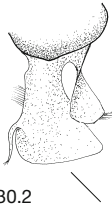
29.1.1



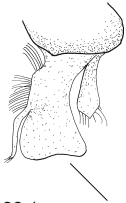
29.2



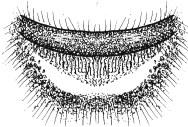
29.1.2



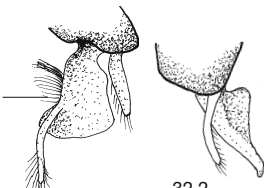
30.2



30.1



32.1.1



32.1.2

32.2

- 29** Scheitel hoch, seitlich mehr oder weniger eingedrückt, hinter den Ocellen unauffällig quer eingedrückt. Thoraxseiten dicht weiss behaart. Sternite 2 und 3 mit weissen Endbinden, die sich in der Mitte weit nach vorne ausdehnen. Sternit 5 nur leicht ausgerandet. Gonostylusanhang dreieckig. 7-9 mm.

***H. leucaheneus* Ebmer**

- Scheitel flach abgerundet. Thoraxseiten nur locker behaart. Sternite ohne weisse Endbinden. Sternit 5 stumpfwinklig ausgeschnitten, Sternit 6 mitten mit einer kreisförmigen Vertiefung. Gonostylusanhang fadenförmig. **30**

- 30** Fühlergeissel unten gelb, gegen das Ende dunkel. Gonostylus am Endrand konkav. 6-7 mm.

***H. tumulorum* (Linnaeus)**

- Fühlergeissel unten meist ganz gelb oder ganz dunkel. Gonostylus am Endrand gerade bis leicht konvex. 7-9 mm.

***H. confusus* Smith**

- 31** Das gerunzelte Mittelfeld des Propodeums ist mitten länger als das Postscutellum. Sternit 4 mitten am Endrand ohne Auszeichnung. **32**

- Das gerunzelte Mittelfeld ist eher kürzer als das Postscutellum. Sternit 4 am Endrand mitten mit brauner, dichter, höckerartiger Behaarung. **35**

- 32** Mittelfeld des Propodeums von breiter, glatter, punktfreier Zone umgeben. Gonostylus ziemlich flach. Die behaarte Innenkante gerade, von oben ähnlich wie bei *H. smaragdulus*, nicht aber von der Seite. Das dünne Anhängsel ist am Ende pinselartig behaart. Ohne Gonostylus nicht eindeutig bestimmbar. 6-8 mm.

***H. kessleri* Bramson**

- Das Mittelfeld ist meist nur von einer schmalen glatten Zone umgeben. Gonostylus anders. **33**

29.1.1 *H. leucaheneus*, Kopf frontal

29.1.2 *H. leucaheneus*, Gonostylus von oben

30.1 *H. tumulorum*, Gonostylus von oben

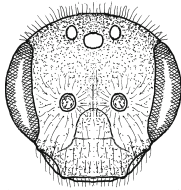
32.1.1 *H. kessleri*, Propodeum von oben

32.1.2 *H. kessleri*, Gonostylus von oben

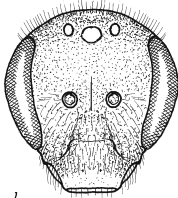
29.2 *H. tumulorum*

30.2 *H. confusus*

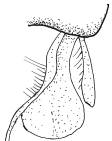
32.2 *H. smaragdulus*, Gonostylus von der Seite



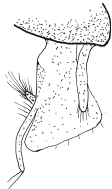
33.1.1



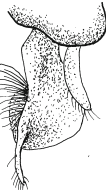
33.2



33.1.2



34.1



34.2



35.1



35.2

- 33** Kopf kürzer als breit. Clypeus wenig vorgezogen, am Vorderrand höchstens schmal gelb. Stirnschildchen flach. Fühlerglieder nur wenig länger als breit. Sternite 3 und 4 mit kurzer absteigender Behaarung, so lang wie Metatarsus 3 breit. Gonostylus unten flach. 7 mm.

H. seladonius (Fabricius)

- Kopf länger, Clypeus deutlich vorgezogen und vorn breit gelb gestreift. Stirnschildchen gewölbt. Fühlerglieder etwa 1,5-mal so lang wie breit. Sternite 3 und 4 kürzer behaart. **34**

- 34** Mesonotum mit doppelt so grossen Punkten wie die Stirn. Ersteres mit glänzenden bis fast punktgrossen Zwischenräumen. Der Gonostylus hat auf der Unterseite eine schräg verlaufende, von der Seite gesehen dreieckig aufragende Kante (Fig. 32.2). Die Innenkante wird durch das dünne Anhängsel begrenzt. 5-7 mm.

H. smaragdulus Vachal

- Mesonotum mit nur wenig größeren Punkten als die Stirn. Ersteres wenig glänzend mit nur schmalen, halb punktgrossen Zwischenräumen. Die Unterseite des Gonostylus ohne aufstehenden Grat. Gonostylusinnenkante überragt den schmalen Anhang deutlich. 7-10 mm. ***H. subauratus*** (Rossi)

- 35** Unterseite der Fühler braungelb, letztes Glied am Ende spitz. Sternit 4 am Endrand mit einem flachen, rotbraunen, den Rand überragenden, nach hinten gerichteten Haarbüschchen. 6-8 mm.

H. tectus Radoszkowski

- Unterseite der Fühler schwarzbraun, letztes Fühlerglied am Ende abgestutzt, hier glänzend. Sternit 4 am Endrand mit höckerartigem, rotbraunem Haarflecken. 7-9 mm. ***H. pollinosus*** Sichel

33.1.1 *H. seladonius*, Kopf frontal

33.1.2 *H. seladonius*, Gonostylus von oben

34.1 *H. smaragdulus*, Gonostylus von oben

35.1 *H. tectus*, Sternit 4, Ausschnitt

33.2 *H. subauratus*

34.2 *H. subauratus*

35.2 *H. pollinosus*

KLASSIFIKATION VON HALICTUS CLASSIFICATION D'HALICTUS

Nach Ebmer in Schwarz *et al.* (1996). Untergattungen fett.
D'après Ebmer dans Schwarz *et al.* (1996). Sous-genres en gras.

Halictus Latreille, 1804

carinthiacus Blüthgen, 1936
cochlearitarsis (Dours, 1872)*
eurygnathus Blüthgen, 1931
langobardicus Blüthgen, 1944
maculatus Smith, 1848
quadricinctus (Fabricius, 1776)
rubicundus (Christ, 1791)
scabiosae (Rossi, 1790)
sexcinctus (Fabricius, 1775)
simplex Blüthgen, 1923

Seladonia Robertson, 1918

confusus Smith, 1853
kessleri Bramson, 1879
leucaheneus Ebmer, 1972
seladonius (Fabricius, 1794)
smaragdulus Vachal, 1895
subauratus (Rossi, 1792)
tumulorum (Linnaeus, 1758)

Vestitohalictus Blüthgen, 1961

pollinosus Sichel, 1860*
tectus Radoszkowski, 1875

* Bisher in der Schweiz nicht nachgewiesen. Pas trouvé en Suisse jusqu'à maintenant.

BEMERKUNGEN ZU DEN ARTEN

Halictus carinthiacus Blüthgen, 1936

Halictus brachyceros Blüthgen, 1923

Weibchen: Kopf mit breiten Schläfen, die etwa 1,5-mal so breit wie ein Komplexauge sind (mitten gemessen). Abstand zwischen den hinteren Ocellen deutlich kleiner als der Abstand von diesen Ocellen zum Hinterrand des Kopfes. Das Mittelfeld des Propodeums hinten mitten leicht eingedrückt, die Seitenfelder mit grösseren Zwischenräumen und wie der Stutz stark glänzend. Tergite ziemlich dicht punktiert, die ersten beiden mitten mit einer schmalen punktlosen Linie. Die Endbinden sind auf den ersten zwei Tergiten unterbrochen und überall schmaler als der Endrand. Sehr ähnlich *H. simplex*, *H. eurygnathus* und *H. langobardicus*, aber mit 11-12 mm deutlich grösser.

Männchen: Schläfen schwach ausgeschnitten. Mandibeln an der Basis nicht auffällig verbreitert. Fühlerglieder stark knotig, wenig länger als breit, die Glieder 8-12 etwa so lang wie breit. 11-12 mm.

Verbreitung: Äusserst selten und lokal, vorzugsweise in der südlichen Buchenwaldzone der Alpen von Frankreich bis Kroatien. **CH:** Wallis, Berner Oberland, westlicher Jura bis Bielersee. 1400-1550 m (alte Funde ohne Höhenangaben). Selten. 10 Männchen, 11 Weibchen, 12 Fundorte. Nur wenige Funde ab Mitte August.

Bemerkungen: Alle meine Tiere auf Korbblütler (Asteraceae) gefangen. Eine alte Fundortangabe von den Lägern (Blüthgen in Schmiedeknecht, 1930) bezieht sich vermutlich auf *H. langobardicus*. Waldrand, Magerrasen, Ruderalstellen.

Halictus cochlearitarsis (Dours, 1872)

Weibchen: Scheitel stark gewölbt. Stutz gerunzelt. Erstes Tergit mit rotbraun behaarter Basalfurche, Behaarung oben zweispitzig. Die Endbinden der Tergite nicht unterbrochen, breit, ebenso die Basalbinde des zweiten Tergites. 11-12 mm.

Männchen: Durch die abnorm gestalteten Mittelbeine unverwechselbar. Tibia kurz, erstes und zweites Tarsenglied stark verbreitert, letzteres mit langer, goldbrauner, dicht geschlossener Haarlocke. 10-11 mm.

Verbreitung: Südliche Westpaläarktis, iberische Halbinsel bis Armenien, Aostatal. **CH:** Keine gesicherten Funde.

Flugzeit: Die uns bekannten Daten stammen von Juni bis August. Erscheint vermutlich bereits früher. Männchen ab Anfang Juli.

Bemerkung: Nach Warncke (brieflich) soll die Art im Tessin gefunden worden sein. Genaue Angaben fehlen, weshalb sie hier nicht zu den schweizerischen Arten gezählt wird.

Halictus confusus Smith, 1853*Halictus alpinus* Alfken, 1907*Halictus* Blüthgen, 1926

Weibchen: Metallisch grünlich bis bronzefarben. Sehr ähnlich *H. tumulorum*. Von diesem aber durch den flacheren Scheitel, die stärker konvergierenden Schläfen und dem chagrinierten Mittelfeld, das höchstens seitlich grobe Runzeln aufweist, zu unterscheiden. 6-8 mm.

Männchen: Sehr ähnlich *H. tumulorum*. Meist durch die einfarbige Fühlerunterseite (hell oder dunkel) zu erkennen, doch in einigen Fällen nur durch den Kopulationsapparat sicher zu unterscheiden. 7-9 mm.

Verbreitung: Von den Pyrenäen bis zum Ural, nördlich bis Südschweden. **CH:** Ganze Schweiz ohne Jura bis 1600 m. Im Mittelland und der Nordschweiz selten, in den Alpen und dem Tessin verbreitet. 77 Männchen, 192 Weibchen, 104 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Anfang September. Männchen ab Ende Juni.

Bemerkungen: Die Art wird in drei Unterarten gegliedert. Bei uns kommt im Alpenraum und Mittelland *H. confusus alpinus* Alfken, 1907 vor und in der Nordschweiz *H. confusus perkinsi* Blüthgen, 1926.

H. c. alpinus

Weibchen: Das runzelige Mittelfeld nimmt fast den ganzen horizontalen Teil des Propodeums ein. Männchen: Fühlergeißel unten dunkel.

H. c. perkinsi

Weibchen: Das Mittelfeld erreicht nur mitten den Hinterrand des horizontalen Teils des Propodeums. Männchen: Fühlergeißel unten hell.

Halictus eurygnathus Blüthgen, 1931

Halictus quadricinctus sensu Kirby, 1802

Halictus senex Förster, 1860 sensu Warncke

Halictus veneticus Ebmer, 1969

Weibchen: Kopf und Thorax gelblich behaart und dicht punktiert. Die Mittelfurche des Mesonotums vorn leicht eingedrückt. Binde von Tergit 1 breit und von 2 schmal unterbrochen, von 3 und 4 durchgehend, eher breit, weisslich. Sehr schwierig, oft sogar unmöglich von *H. simplex* zu unterscheiden. 9-10 mm.

Männchen: Kopf länglich mit stark vortretendem Clypeus. Schläfen im unteren Teil stark verschmälert. Mandibeln stark verbreitert, auf der Unterseite basal einen grossen Bogen bildend. Fühler auf der Unterseite gelb bis ockergelb, Glieder 1,5-mal so lang wie breit. Abdomen schlank. Gonocoxit gleichmässig fein chagriniert. Am Ende des Gonostylus auf der Innenseite eine kreisförmige Lamelle. 9-10 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, die europäische Form von Südengland bis Baschkirien und Aserbaidschan, nördlich bis Gotland, im Süden nur an einzelnen Stellen, Süditalien. **CH:** Genf, Wallis, Tessin, vereinzelte alte Funde aus dem Mittelland. Bis 1400 m. Selten. 30 Männchen, 20 Fundorte.

Flugzeit: Anfang Mai bis Anfang Oktober. Männchen ab Anfang Juli.

Bemerkungen: Biologie weitgehend unbekannt. Für die Verbreitung wurden nur die Männchen berücksichtigt, da die Weibchen meist nicht sicher von *H. simplex* zu trennen sind.

Halictus kessleri Bramson, 1879

Weibchen: Metallisch grün bis bronzefarbige Biene. Kopf auf Stirn und Scheitel fein, dicht punktiert. Schläfen oben stark verbreitert. Die Clypeusfläche überdeckt mitten den eingedrückten Vorderrand. Propodeum neben dem Mittelfeld breit punktlos, fein chagriniert. Tergite mit schmalen Endbinden, die ersten zwei mitten unterbrochen. 6-7 mm.

Männchen: Metallisch grün. Kopf rundlich bis ein wenig länglich mit vorragendem Clypeus. Fühlerglieder etwa 1,25-mal so lang wie breit. Propodeum neben dem Mittelfeld mit breiter punktloser, glänzender Fläche. Tergite ziemlich kräftig punktiert, Zwischenräume bis doppelte Punktgrösse. Der Gonostylus ragt auf der behaarten Innenseite nicht unter dem dünnen Anhang hervor. Dieser ist am Ende pinselartig behaart. 6-8 mm.

Verbreitung: Von den Pyrenäen bis türkisch Kurdistan. **CH:** Drei alte Funde vor 1900. 1 Männchen, 2 Weibchen, 2 Fundorte.

Flugzeit: Mai bis Oktober. Männchen ab Mitte Juli.

Bemerkungen: Als Fundorte nennt Warncke (brieflich) Martigny und Rhonemündung in den Genfersee, jedoch ohne weitere Angaben. Männchen ohne Gonostylus nicht sicher von *H. smaragdulus* und *H. subauratus* zu unterscheiden.

Halictus langobardicus Blüthgen, 1944

Weibchen: Kopf und Thorax gelblich behaart, Hinterleibsbinden weisslich. Mesonotum vorn entlang der Mittellinie deutlich eingedrückt. Propodeum fein, seitlich meist längs gerunzelt. Tergit 1 im Profil regelmässig gewölbt, auf dem Endrand auch mitten punktiert. Die Binde von Tergit 1 breit und von 2 schmal unterbrochen, von 3 und 4 vollständig. Diejenige von Tergit 4 überall schmaler als der eingedrückte Endrand. 9-10 mm.

Männchen: Kopf lang mit stark vorgezogenem Clypeus. Schläfen im unteren Teil stark verschmälert. Mandibeln verbreitert, die Unterkante basal fast rechtwinklig gebogen. Fühlerglieder auf der Unterseite bräunlich, wenig mehr als 1,5-mal so lang wie breit. Abdomen schmal. Gonocoxit mit einigen deutlichen Längsrünzeln. Gonostylus am Ende mit einer elliptischen Lamelle. 9-11 mm.

Verbreitung: Warmes Mitteleuropa, von Mittelfrankreich bis Bulgarien, Italien. **CH:** Südschweiz, Alpen, Jura und Nordschweiz. Bis 1450 m. Verbreitet. 51 Männchen, 62 Weibchen, 51 Fundorte.

Flugzeit: Mitte Mai bis September. Männchen ab Anfang Juli.

Halictus leucaheneus Ebmer, 1972*Halictus fasciatus* auct. nec Nylander

Weibchen: Metallisch grünlich gefärbt. Scheitel hochgezogen, seitlich eingedrückt. Abdomen mit auffällig breiten, cremefarbenen Binden. 7-8 mm.

Männchen: Metallisch grünlich gefärbt. Kopf länglich mit vorstehendem Clypeus. Scheitel hochgezogen, seitlich mehr oder weniger eingedrückt. Fühlerglieder etwa 2-mal so lang wie breit. Sternite 2 und 3 mit weissen Endbinden, die mitten weit nach vorne verbreitert sind. 7-9 mm.

Verbreitung: Europa und Asien, von den Pyrenäen bis zur Mandschurei, im Norden bis 57° n. Br. **CH:** Wallis, Graubünden (Domleschg), Nordschweiz, ein alter Fund aus dem Misox. Bis 1800 m. Im Wallis verbreitet, sonst selten. 44 Männchen, 75 Weibchen, 40 Fundorte.

Flugzeit: Ende Mai bis Anfang September. Männchen ab Anfang Juli.

Bemerkungen: Die Art wird in drei Unterarten gegliedert. In Europa findet sich die Unterart *H. leucaheneus arenosus* Ebmer. Sandige Ruderalstellen und Trockenrasen.

Halictus maculatus Smith, 1848

Weibchen: Kopf bullig, mit breiten Schläfen. Alle Endbinden der Tergite mitten breit unterbrochen. 8-10 mm.

Männchen: Gesicht rundlich, bullig. Clypeus nur wenig vorragend. Fühlerglieder nur wenig länger als breit. Abdomen nur mit unterbrochenen Endbinden. Endkanten der Sternite gerade. 6-9 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, iberische Halbinsel bis zum Altai, im Norden bis Südfinnland. **CH:** Ganze Schweiz, ohne höheren Jura, höheres Mittelland und Alpennordhang. Meist unterhalb 800 m, in Alpentälern bis 1700 m. Häufig. 386 Männchen, 733 Weibchen, 327 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Ende Oktober. Männchen ab Ende Juni.

Kuckucksbienen: *Sphecodes rufiventris*, eventuell auch *S. ephippius* und *S. gibbus*.

Bemerkungen: Mehrere Weibchen überwintern gemeinsam. Bei der Nestgründung sind meist mehrere Weibchen beteiligt. Arbeiterinnen sollen gelegentlich Eier legen. Geschlechtstiere erscheinen im Spätsommer. Magerrasen, Ruderalstellen, Kiesgruben.

Halictus pollinosus Sichel, 1860*Halictus cariniventris* Morawitz, 1876

Weibchen: Ganzer Körper, besonders das Abdomen, dicht cremefarbig, anliegend behaart, darunter Panzer dunkel mit schwachem, metallisch grünem Schimmer. Die Tiere erscheinen wie mit Mehl bestäubt. Scheitel viel höher und flacher als beim ähnlichen, aber kleineren *H. tectus*. 8-9 mm.

Männchen: Ganzer Thorax mit weisslichen, langen abstehenden und kurzen anliegenden Haaren bedeckt. Tergite abgesehen von der Scheibe dicht weisslich behaart. Sternite 2 und 3 mit weissen lockeren Endbinden. Panzer dunkel mit schwachem erzgrünem Schimmer. Fühler dunkel, die Glieder etwa 1,25-mal so lang wie breit. Sternit 4 am Ende mit aufstehend behaartem Höcker. 7-9 mm.

Verbreitung: Iberische Halbinsel bis Mongolei, Südwestdeutschland, Aostatal. **CH:** Bisher nicht nachgewiesen.

Flugzeit: Mai bis August.

Halictus quadricinctus (Fabricius, 1776)

Weibchen: Gross. Thorax mitten zerstreut punktiert mit grossen Zwischenräumen. Tergite nur auf dem Endrand deutlich, fein punktiert. Die Endbinden sind seitlich breit, mitten ganz schmal. 15-16 mm.

Männchen: Gross, schlank. Fühlerglieder 2-mal so lang wie breit, hinten lang bewimpert. Abdomen in der hinteren Hälfte breiter als vorn. 13-16 mm.

Verbreitung: Paläarktisch, von Marokko bis Mandschurei, in Europa im Norden bis Südfinnland. **CH:** Wallis, Graubünden, Tessin, früher auch Westschweiz. Bis 1700 m. Verbreitet. 152 Männchen, 192 Weibchen, 102 Fundorte.

Flugzeit: Mitte April bis Mitte September. Männchen ab Anfang Juli.

Kuckucksbiene: *Sphecodes gibbus*.

Bemerkungen: In der Sammlung Frey-Gessner stecken unter *H. quadricinctus* alle Arten der *H. simplex*-Gruppe.

Solitäre Art. Nest in Löss oder lehmhaltiger Erde. Die Biene baut aus dem Bodenmaterial Waben mit bis zu 20 Zellen. Um diese herum wird ein Hohlraum errichtet. Die Wabe wird durch dünne Erdsäulen gestützt. Im Sommer schlüpfen neue Geschlechtstiere, mit denen die Nestgründerin noch einige Zeit zusammen lebt. Meist auf Korbblütler (Asteraceae). Magerrasen, Ruderalstellen.

Halictus rubicundus (Christ, 1791)*Halictus quadrifasciatus* Smith, 1870*Halictus lupinelli* Cockerell, 1936*Halictus frater* Pesenko, 1984

Weibchen: Gesicht kürzer als breit. Mittelfeld des Propodeums meist nur schwach gerunzelt. Abdomen fein, oberflächlich punktiert. Die Endbinden der Tergite sind nur etwa halb so breit wie der Endrand. Tibien 3 und die Tarsen 2 und 3 rot, erstere manchmal dunkel gefleckt. 10-11 mm.

Männchen: Gesicht rundlich, oft kürzer als breit, Clypeus wenig vorstehend. Fühlerglieder etwa 1,25-mal so lang wie breit. Tergite mit ganz schmalen Endbinden. Sternite 4 und 5 am Ende bogenförmig ausgeschnitten. 9-11 mm.

Verbreitung: Gemässigte Zone der Holarktis, in der Paläarktis von Irland bis Nordjapan und Kamtschatka, im Norden bis zum Polarkreis, in Südeuropa nur in Gebirgen. **CH:** Ganze Schweiz bis 2300 m. Häufig. 379 Männchen, 1240 Weibchen, 458 Fundorte.

Flugzeit: Ende März bis Ende September. Männchen ab Ende Juni.

Kuckucksbiene: *Sphecodes gibbus*.

Bemerkungen: Die Art ist sozial. Im Frühling wird von einer Nestgründerin im Boden ein Nest angelegt. In der folgenden Generation schlüpfen nur Arbeiterinnen, im Spätsommer erscheinen neue Geschlechtstiere. Oft grosse Kolonien mit vielen Nestern. Magerrasen, Weiden, Rebberge, Kiesgruben.

Halictus scabiosae (Rossi, 1790)

Weibchen: Gross. Behaarung des ganzen Körpers ockergelb. Tergit 1 an der Basis ohne rötlich behaarte Furche. Tergite 2 und 3 mit sichtbaren Basalbinden. Die Endbinden der Tergite 2-4 bedecken auch mitten den ganzen Endrand. 13-14 mm.

Männchen: Gross, schlank. Fühleroberseite ganz schwarz, Endglied hakenförmig. Beine ohne besondere Auszeichnung. Tergite 2 und 3 mit Basalbinden. 12-14 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, von Marokko bis Rhodos, nach Norden bis Kanalinseln und Belgien. **CH:** Westschweiz, Wallis, Tessin, Jurasüdfuss und Nordschweiz. Bis 1500 m. Verbreitet, im Wallis häufig. 141 Männchen, 321 Weibchen, 143 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Ende Oktober. Männchen ab Anfang Juli.

Bemerkungen: Weibchen überwintern gemeinsam im alten Nest. Im Frühling wird ein neues Nest durch mehrere Weibchen gegründet, wobei nur eines Eier legt. Dieses bewacht meist auch den Nesteingang. Vor dem Schlüpfen der neuen Generation werden die Hilfsweibchen verjagt, die dann selber zu Nestgründerinnen werden. Im Sommer gibt es neue Geschlechtstiere. Bevorzugt Korbblütler (Asteraceae). Ruderalstellen, Magerrasen, Kiesgruben. Die Art scheint sich auszubreiten.

Halictus seladonius (Fabricius, 1794)*Halictus geminatus* Pérez, 1903

Weibchen: Metallisch grün gefärbt. Gesicht auffällig queroval, Clypeus kaum vorstehend. Abdomen dicht anliegend cremefarbig behaart, nur auf der Scheibe haarlose Flecken. 7 mm.

Männchen: Metallisch grün. Gesicht fast rundlich, wenig kürzer als breit, Clypeusvorderrand nur schmal gelb gefärbt, wenig vorstehend. Fühlerglieder länger als breit. Tergit 1 auf der Wölbung mit kurzen anliegenden Filzflecken. Sternite mit absteher Behaarung. 7 mm.

Verbreitung: Von Portugal bis zum Tienschan, Südeuropa bis südliches Mitteleuropa.

CH: Wallis, Tessin, ein Fund von Genthod (GE) von 1890. Bis 1450 m. Selten. 4 Männchen, 18 Weibchen, 13 Fundorte.

Flugzeit: Ende Juni bis Ende Juli. Männchen ab Mitte Juli.

Halictus sexcinctus (Fabricius, 1775)

Weibchen: Gross, gelbbraun behaart. Stutz des Propodeums chagriniert mit Runzeln. Tergite 1-4 mit durchgehenden Binden, die ersten drei sind mitten schmaler als der eingedrückte Endrand. Tergit 1 mit einer basalen Längsfurche, die rötlich locker behaart ist. Hier sind oft Milben, die eine dichte Behaarung vortäuschen. Tergit 2 etwas glänzend mit punktgrossen Zwischenräumen. 14-15 mm.

Männchen: Gross, schlank. Durch Fühler und Mittelbeine gut erkennbar. Die Fühler sind gelbbraunlich, nur die letzten drei Glieder sind schwarz. Das Endglied ist hakenförmig nach hinten gebogen. Die Tibia 2 hat am Ende einen Sporn mit abgeknickter Spitze. Die Metatarsen 2 sind nach hinten 2-mal so lang behaart wie ihre Breite. 13-16 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, iberische Halbinsel bis zum Ural, nördlich bis Schweden. **CH:** Ganze Schweiz ohne höheren Jura und Alpennordhang. Meist unterhalb 1400 m, selten bis 2000 m. Im Wallis und Tessin häufig, sonst selten. 416 Männchen, 325 Weibchen, 224 Fundorte.

Flugzeit: Mitte April bis Ende September. Männchen ab Anfang Juli.

Kuckucksbienen: *Sphcodes gibbus* und vermutlich *S. albilabris*.

Bemerkungen: Normalerweise solitär. Bevorzugt für die Nester sandigen Boden. Vom Hauptgang zweigen kurze Nebengänge ab, an deren Ende eine Brutzelle liegt. Die Weibchen erleben das Schlüpfen ihrer Nachkommen im Sommer. Bevorzugt Korbblütler (Asteraceae). Magerrasen, Kiesgruben.

Halictus simplex Blüthgen, 1923*Halictus ibex* Warncke, 1973

Weibchen: Kopf und Thorax gelblich behaart. Mesonotum mitten vorn entlang der Mittellinie nicht oder nur schwach eingedrückt. Tergit 1 im Profil leicht eingesattelt, der Endrand mitten unpunktiert. Die Binde von Tergit 1 breit und von 2 mitten schmal unterbrochen, von 3 und 4 vollständig. In vielen Fällen nicht von *H. eurygnathus* zu unterscheiden. 9-10 mm.

Männchen: Kopf länglich mit stark vorragendem Clypeus. Schläfen im unteren Teil stark verschmälert. Mandibeln nicht verbreitert. Fühler unten gelb, die Glieder etwa 1,5-mal so lang wie breit. Abdomen schmal. 9-11 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, iberische Halbinsel bis Ural und Aserbaidschan, im Norden bis Norddeutschland. **CH:** Ganze Schweiz. Bis 2000 m. Häufig. 339 Männchen, 145 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Anfang Oktober. Männchen ab Anfang Juli.

Bemerkungen: Westrich (1989) vermutet solitäre Lebensweise. A. Krebs (mündliche Mitteilung) beobachtete verschiedene Weibchen, die den gleichen Nesteingang benutzten. Trockenwarme Ruderalstellen, Magerrasen, Kiesgruben. Für die Verbreitung wurden nur die Männchen berücksichtigt, da die Weibchen meist nicht sicher von *H. eurygnathus* zu unterscheiden sind.

Halictus smaragdulus Vachal, 1895

Halictus morinellus Warncke, 1975

Halictus buteus Warncke, 1975

Weibchen: Metallisch grün. Gesicht wenig kürzer als breit, mit vorspringendem Clypeus. Mesonotum meist mit schmalen, glänzenden Punktzwischenräumen. Endbinden der Tergite cremefarben. Tergit 2 auf der Basis abstehend behaart, die Endbinde mitten schmal, oft unterbrochen. Tergit 4 auf der Scheibe nebst der abstehenden Behaarung noch anliegende Filzhaare. 5-6 mm.

Männchen: Gesicht wenig kürzer als breit mit vorstehendem Clypeus. Mesonotum gröber punktiert als die Stirn und glänzender, Zwischenräume bis punktgross. 6 mm.

Verbreitung: Wärmere Westpaläarktis, von Marokko bis Kirgisien. **CH:** Wallis und Umgebung von Basel, alte Funde von Genf und Chur (1938). Bis 1600 m. Verbreitet. 15 Männchen, 134 Weibchen, 53 Fundorte.

Flugzeit: Mitte Mai bis Mitte Oktober. Männchen ab Mitte Juli.

Bemerkungen: Wärmeliebende, soziale Art. Männchen nur am Gonostylus sicher von *H. subauratus* und *H. kessleri* zu unterscheiden. Wärmeliebend. Magerrasen, Kiesflächen.

Halictus subauratus (Rossi, 1792)

Weibchen: Metallisch grünlichgolden glänzend. Gesicht queroval bis rundlich, Clypeus vorstehend. Stirn und Mesonotum matt, dicht punktiert. Tergite oft mit gelbgoldenem Schimmer, aber manchmal auch grünlich. Endbinden der Tergite cremefarben. Tergit 4 auf der Scheibe ohne anliegende, helle Haare. 7-8 mm.

Männchen: Gesicht rundlich mit vorstehendem Clypeus. Fühlerglieder etwa 1,25-mal so lang wie breit. Mesonotum nur wenig gröber als die Stirn punktiert. Nur am Gonostylus sicher von *H. smaragdulus* zu unterscheiden. 7-8 mm.

Verbreitung: Wärmere Westpaläarktis, von Marokko bis zum Altai und Indisch-Kaschmir, in Europa im Norden bis Südengland, südliches Mitteleuropa, Baltikum. **CH:** Westschweiz, vereinzelt Ost- und Nordschweiz, Wallis, Vorderrheintal, Alpensüdseite. Im Mittelland und Nordschweiz selten, sonst häufig. Bis 1500 m. 119 Männchen, 506 Weibchen, 168 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Anfang Oktober. Männchen ab Anfang Juli.

Kuckucksbiene: *Sphecodes cristatus*.

Bemerkungen: Die Art ist sozial mit einer Arbeiterinnenbrut. Nest mit wabenartigen Zellen, bei feuchtem Boden sind diese durch einen Hohlraum von der Umgebung getrennt. Wärmeliebend. Trockenrasen, Kiesgruben, Ruderalstellen.

Halictus tectus Radoszkowski, 1875

Halictus vestitus sensu Blüthgen et auct.

Weibchen: Klein, metallisch grün. Hinterleib mehlartig, dicht mit Filzhaaren bedeckt. Ähnlich *H. pollinosus*, aber Scheitel weniger hoch und gerundet. 6-8 mm.

Männchen: Gesicht rundlich oder wenig kürzer als breit mit vorstehendem Clypeus. Das Nebengesicht an der Grenze zum Clypeus mit aufstehender Kante und hier glänzend, punktlos. Ganzes Tier ziemlich dicht abstehend weiss und besonders auf den Tergitbasen und Endrändern anliegend filzig behaart. Sternite 2 und 3 mit weisser Endbinde, Sternit 4 am Ende mitten mit kleinem, rückwärtsgerichteten, den Rand überragenden Haarbüschchen. 6-8 mm.

Verbreitung: Eurasische Steppenart, von Südfrankreich bis zur Mongolei. **CH:** Wallis im Rhonetal von Martigny bis Visp. Letzter Fund 1939. 4 Männchen, 32 Weibchen, 10 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Mitte September. Männchen ab Mitte Juli.

Bemerkung: Wärmeliebend.

Halictus tumulorum (Linnaeus, 1758)*Halictus fasciatus* Nylander, 1848*Halictus ferripennis* Cockerell, 1929

Weibchen: Metallisch grünschimmernd. Gesicht rundlich, Scheitel über den Augen steil ansteigend, oben eher flach. Mesonotum eher grob punktiert mit punktgrossen, glänzenden Zwischenräumen. Mittelfeld deutlich gerunzelt. Tergit 1 ohne anliegende Filzhaare. Endbinde von Tergit 3 oft deutlich schmaler als der Endrand. Sehr ähnlich *H. confusus*. 6-8 mm.

Männchen: Gesicht rundlich mit vorgezogenem Clypeus. Fühlergeissel unten gelb, nur die letzten drei Glieder normalerweise verdunkelt, Glieder 2-mal so lang wie breit. Mesonotum grob punktiert mit glänzenden Zwischenräumen. Sternit 6 mitten auf der Basis mit einer fast runden Vertiefung. Oft nur durch den Gonostylus vom ähnlichen *H. confusus* zu unterscheiden. 7 mm.

Verbreitung: Transpaläarktisch, im Süden bis zu den Pyrenäen, Neapel, Nordgriechenland, im Norden bis 67° n. Br. **CH:** Ganze Schweiz. Unterhalb 1000 m, im Wallis bis 1500 m, ausnahmsweise bis 1900 m. Häufig. 580 Männchen, 1357 Weibchen, 500 Fundorte.

Flugzeit: Ende März bis Ende September. Männchen ab Anfang Juli.

Bemerkungen: Die Art ist sozial. Die Arbeiterinnen meist deutlich kleiner als die Nestgründerinnen.

LASIOGLOSSUM

Kleine bis mittelgrosse Tiere, schwarz, braun oder auch mit grünem oder bläulichem metallischem Glanz. Selten sind eines oder mehrere Tergite rot. Flügel mit drei Cubitalzellen. Die Cubitaladern 2 und 3 meist nur halb so dick wie die Cubitalader 1. Die Basalader am Grunde stark gebogen. Mit oder ohne Basalbinden auf den Tergiten, selten mit undeutlichen Binden am Ende der Tergite, dann aber die Cubitalqueradern 2 und 3 dünner als die Cubitalader 1 (bei den sehr ähnlichen *Halictus*-Arten Tergite mit Endbinden und Cubitalqueradern nicht verschmälert). Die Weibchen besitzen auf dem fünften Tergit eine von Haaren umgebene Längsfurche. Beine mit langen Sammelhaaren. Bei den Männchen ist meist der Clypeus vorgezogen und am Ende gelb gefleckt. Alte abgeflogene Tiere sind manchmal schwierig von *Halictus* zu unterscheiden. In der Schweiz 77 Arten.

Warncke (1986) nennt *L. kussariense* (Blüthgen, 1925) für Ronco, Tessin, obwohl dieser Fund nicht ins übrige Verbreitungsgebiet passt. Es gibt nun aber verschiedene Ronco auch im Ausland, so dass mit grosser Wahrscheinlichkeit ein anderes in Frage kommt (Ebmer brieflich). Daher wird die Art hier nicht aufgenommen.

Ich habe den Schlüssel so zu gestalten versucht, dass man die Tiere in den meisten Fällen ohne Präparation bestimmen kann. Trotzdem sollte man bei frisch gefangenen Männchen immer den Kopulationsapparat herausziehen, weil manchmal nur so sicher determiniert werden kann. Wichtig ist dabei vor allem die durchsichtige, nach vorn gerichtete Lamelle des Gonostylus auf dessen Unterseite. Im Schlüssel wird auch mit der Ausgestaltung der Sporne der Hintertibien gearbeitet. In etlichen Fällen sind sie eine wertvolle Entscheidungshilfe. Bei den Männchen ist die Länge der Geisselglieder ein wichtiges Differenzierungsmerkmal. In älteren Schlüsseln wird diese meist zu gross angegeben. Diese ist oft unten und oben nicht gleich. Hier wird bei Seitenansicht die mittlere Länge mit der mittleren Breite verglichen und auf die angegebenen Masse gerundet. Einzelne Arten sind in Bezug auf die verwendeten Merkmale variabel, weshalb sie im Schlüssel mehrfach auftreten können. Bei der Gesichtsform wird der Eindruck für die Länge durch geöffnete Mandibeln oder herausgeklapptes Labrum verfälscht. Daher sollte man im Zweifelsfalle nachmessen! Bei einigen Arten sind die Endränder der Tergite gleich dunkel wie die Scheibe. Doch bei nicht ausgefärbten oder ganz alten Tieren sind sie manchmal braunrötlich aufgehellt, jedoch nicht durchsichtig.

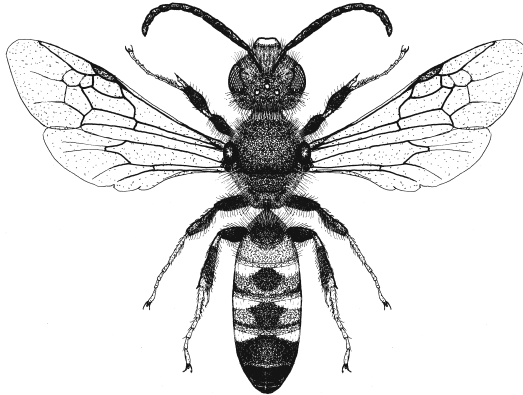
BIOLOGIE

Alle Arten von *Lasioglossum* nisten im Boden. Einige leben solitär, andere sind sozial. Bei den sozialen Arten gibt es verschiedene Ausgestaltungen des Zusammenlebens. Bei einigen gräbt ein Weibchen im Frühling ein Nest, worin es in einer ersten Generation einige Arbeiterinnen gross zieht. Diese helfen der Nestgründerin eine zweite, manchmal auch eine dritte Generation aufzuziehen. Die letzte Generation besteht aus Weibchen und Männchen. Nur die jungen Weibchen überwintern. Bei *L. marginatum* dauert der Entwicklungszyklus 4-5 Jahre. Nur die Nestgründerin legt Eier. Die Arbeiterinnen sind Gehilfen, die beim Nestausbau und der Nahrungsbeschaffung helfen. In vielen Fällen

sind diese wesentlich kleiner als die Nestgründerin. Es gibt auch Fälle, wo mehrere Weibchen zusammen ein Nest gründen. Doch hier ist nur ein Weibchen für die Eiablage verantwortlich. Spätestens beim Schlüpfen der ersten Generation verlassen die Nebenweibchen das Nest.

Bei geeigneten Bodenverhältnissen findet man oft Kolonien, die mehrere Tausend Nester umfassen können. Diese besitzen meist einen Hauptgang, von dem aus seitliche Nebengänge zu den Nestkammern führen. Die Wände der Nestkammern und Gänge werden meist fein bearbeitet, ebenso der Ausgang durch das Aushubmaterial. Einige Arten entfernen um die Zellen das Erdreich. Feine Verstrebungen halten die Zellen von den Wänden fern.

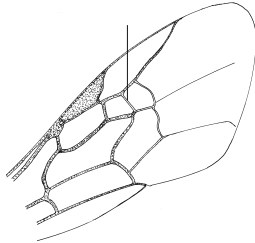
Normalerweise erscheinen die Männchen erst im Sommer. Nur bei ganz wenigen Arten findet man sie bereits im Frühling.



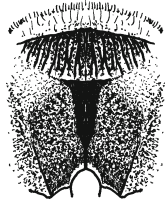
Lasioglossum calceatum, Männchen

BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL FÜR LASIOGLOSSUM

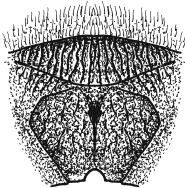
Weibchen **1**
Männchen **86**



3.1



4.1



4.2

1 Kopf und Thorax schwarz oder braun, selten bei gewisser Beleuchtung mit einem schwachen metallischen Schimmer.

2

- Kopf und Thorax grün oder blau metallisch glänzend.

8

2 Alle Tergite braun bis schwarz.

3

- Einzelne Tergite rot.

16

3 Endränder der Tergite aufgehellte oder Cubitalader 2 und 3 etwa halb so dick wie 1. **4**

- Endränder gleich dunkel wie der übrige Teil der Tergite gefärbt, bei alten Tieren manchmal rötlich aufgehellte. Cubitalquerader 2 gleich dick wie 1 (ausgenommen bei *L. interruptum*). Tergite 2-4 mit grossen, weissen, basalen Haarflecken oder -binden. **17**

4 Stutz abgesehen vom Mittelfeld zum Teil abgerundet. **5**

- Stutz des Propodeums seitlich und hinter den Seitenfeldern durch eine Kante begrenzt. Diese ist in Einzelfällen seitlich oben undeutlich, kann aber durch Bewegungen des Tieres erkannt werden. **33**

5 Tergit 1 abgesehen von der Punktierung glatt. **6**

- Tergit 1 bei 20facher Vergrösserung mindestens auf der Wölbung chagriniert. **49**

6 Mesopleuren matt oder nur teilweise glänzend oder fein punktiert. **7**

- Mesopleuren stark glänzend und grob punktiert. **52**

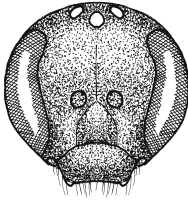
7 Tergit 1 auf Scheibe und Endrand nicht oder nur vereinzelt punktiert. **56**

- Tergit 1 zerstreut bis dicht punktiert. Die Punkte sind

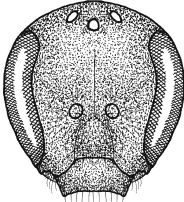
3.1 *L. calceatum*, rechter Vorderflügel

4.1 *L. breviventre*, Stutz

4.2 *L. calceatum*



8.1



8.2



10.1



11.2

oft nur ganz fein, nur auf dem Endrand oder nur seitlich.

67

- 8** Gesicht rundlich, meist kürzer als breit. Endrand von Tergit 1 glatt. **9**

- Gesicht länger als breit. Endrand von Tergit 1 meist chagriniert. **10**

- 9** Punktierung der Stirn feiner als die des Mesonotums. Abdomen braunschwarz. Tergit 2 nur an der Basis dicht punktiert, der Endrand mehr oder weniger glatt. Tergite 3 und 4 locker behaart. 5 mm.

L. leucopus (Kirby)

- Punktierung der Stirn etwa gleich grob wie die des Mesonotums. Abdomen oft mit schwach grünlichem Glanz. Tergit 2 bis zum Endrand dicht punktiert, dieser chagriniert. Tergite 3 und 4 mit ziemlich dichter, staubartiger Behaarung. 5 mm.

L. aeratum (Kirby)

- 10** Mesonotum und Mesopleuren chagriniert, matt, dicht punktiert, die Zwischenräume bis punktgröss. Abdomen braunschwarz mit bronzefarbenem Schimmer, selten schwach grünlich. Tergit 1 auf der Scheibe glatt, mehr oder weniger punktiert, der Endrand und die Basis querschagriniert. 5-6 mm.

L. morio (Fabricius)

- Merkmalskombination anders. **11**

- 11** Die Runzeln des Mittelfeldes reichen mindestens teilweise bis zum Hinterrand oder lassen höchstens einen schmalen chagrinierten Streifen frei (Fig. 10.1). Mesonotum und Teile der Mesopleuren glänzend. **12**

- Das Mittelfeld ist nur bis zur Mitte gerunzelt. **14**

- 12** Gesicht zum Teil gröber als das Mesonotum punktiert, der Scheitel mit grösseren, glänzenden Zwischenräumen. Mesonotum glatt, mit zerstreuten, groben und ganz feinen Punkten. Tergit 1 glatt, mitten nicht oder wenig, seitlich dicht punktiert. 6-7 mm.

L. lissonotum (Noskiewicz)

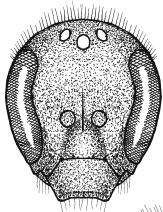
- Gesicht eher feiner punktiert als das Mesonotum. Der Scheitel ist matt, ohne grosse Punktzwischenräume. Mesonotum vorne fein chagriniert, Punktierung ziem-

8.1 *L. leucopus*, Kopf frontal

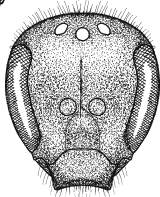
10.1 *L. morio*, Mittelfeld mit langen Runzeln

8.2 *L. morio*

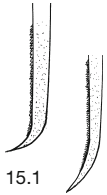
11.2 *L. intermedium*, kurze Runzeln



14.1

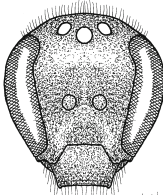


14.2

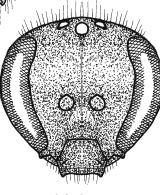


15.1

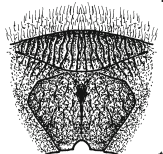
15.2



16.1



16.2



17.1



17.2

lich dicht, gleichmässiger. Tergit 1 fein bis deutlich chagriniert, gleichmässiger punktiert. 6-7 mm. **13**

- 13** Stirn vor den Ocellen dicht punktiert, Zwischenräume kaum erkennbar, matt, seitlich vor den Komplexaugen glänzend. *L. nitidulum* (Fabricius)

- Stirn vor den Ocellen mit schmalen, glänzenden Punktzwischenräumen, nicht matter als seitlich.

L. podolicum (Noskiewicz)

- 14** Scheitel stärker gerundet. Mesonotum glänzend, mitten kaum chagriniert. Punktzwischenräume der Mesopleuren vorn und beim Hypoepimeralfeld glatt, glänzend. 5-7 mm.

L. cupromicans (Pérez)

- Scheitel flacher. Mesonotum und Mesopleuren meist ganz chagriniert, manchmal das Hypoepimeralfeld glänzend. **15**

- 15** Die beiden folgenden Arten sind nicht eindeutig zu trennen, die Merkmale überschneiden sich oft! Angaben teilweise nach Ebmer (1988).

Mesonotum gröber chagriniert. Endrand von Tergit 1 schwächer chagriniert und glänzender als die Scheibe. Äusserer Tibiensporn 3 am Ende stark gebogen. 6-7 mm.

L. alpigenum (Dalla Torre)

- Mesonotum glänzender, schwächer chagriniert. Endrand von Tergit 1 deutlich querchagriniert. Äusserer Tibiensporn 3 nur schwach gebogen. 6-7 mm.

L. bavaricum (Blüthgen)

- 16** Kopf eher länger als breit. Clypeus und Stirnschildchen stark vorgewölbt. Mesopleuren chagriniert ohne deutliche Punkte. Tergit 1 an der Basis schwach chagriniert, auf der Scheibe fein punktiert. 7-8 mm.

L. elegans (Lepelletier)

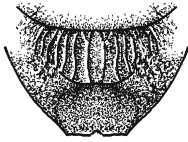
- Kopf kürzer als breit. Mesopleuren punktiert, glänzend. Tergit 1 glatt, fast punktlös. 5 mm.

L. sphecodimorphum (Vachal)

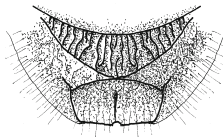
- 17** Stütz seitlich und oben hinter den Seitenfeldern durch eine Kante begrenzt. **18**

14.1	<i>L. cupromicans</i> , Kopf frontal
15.1	<i>L. alpigenum</i> , äusserer Tibiensporn 3
16.1	<i>L. elegans</i> , Kopf frontal
17.1	<i>L. calceatum</i> , Stütz

14.2	<i>L. bavaricum</i>
15.2	<i>L. bavaricum</i>
16.2	<i>L. sphecodimorphum</i>
17.2	<i>L. breviventre</i>



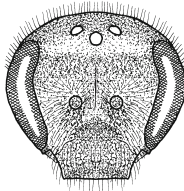
19.1



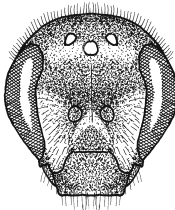
20.1



20.2



22.1



22.2

- Stutz seitlich und oben mindestens teilweise abgerundet.

25

- 18** Tergit 1, abgesehen von den seitlichen Beulen, auf Scheibe und Endrand ziemlich dicht und regelmässig punktiert. **19**

- Tergit 1 auf der Scheibe viel zerstreuter und oft auch gröber als auf dem Endrand punktiert, Zwischenräume bis mehrere Punkte gross. **21**

- 19** Mesonotum grob, unregelmässig punktiert, Zwischenräume 1-2 Punkte gross. Mittelfeld des Propodeums mit wenigen Längsrünzeln, am Ende mitten scharfkantig, seitlich nicht oder undeutlich abgegrenzt, so lang wie das Scutellum. Mesonotum und Tergit 1 mit hellem, öligem Schimmer. 10 mm.

L. costulatum (Kriechbaumer)

- Mesonotum nicht auffällig grob punktiert oder Punkte klar begrenzt. Mittelfeld und Tergit 1 anders. **20**

- 20** Mittelfeld des Propodeums gegen die Seitenfelder deutlich abgegrenzt. Tergite zwischen der Punktierung meist deutlich chagriniert, 2 und 3 mit breiten Basalbinden. 8-10 mm.

L. leucozonium (Schrank)

- Die Runzelung des Mittelfeldes erstreckt sich ohne Abgrenzung auf die Seitenfelder. Tergite glatt, 2 und 3 seitlich mit kleinen basalen Haarflecken. 6-7 mm.

L. interruptum (Panzer)

- 21** Mesonotum mitten zerstreut punktiert, Zwischenräume bis mehrfach punktgröss. Mittelfeld mit Längsrünzeln. **22**

- Mesonotum regelmässig dicht punktiert, Zwischenräume selten über punktgröss. **23**

- 22** Gesicht breit oval. Mesonotum vorn dicht, mitten zerstreut punktiert. Obere Ecken der Stutzumrandung zahnartig vorstehend. Kopf und Thorax gelb behaart. 8-9 mm. ***L. laevigatum*** (Kirby)

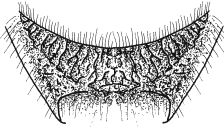
- Gesicht rundlich, bei der Fühlerbasis eingedrückt. Mesonotum sehr zerstreut punktiert. Stutzumrandung ohne vorspringende Ecken. Kopf und Thorax weiss

19.1 *L. costulatum*, Propodeum
 20.1 *L. leucozonium*, Propodeum
 22.1 *L. laevigatum*, Kopf frontal

20.2 *L. interruptum*
 22.2 *L. discum*



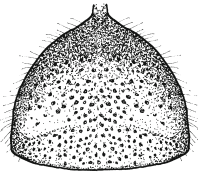
23.1



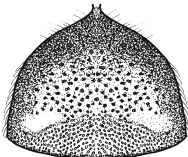
24.1



24.2



27.1



27.2

behaart. 8-11 mm.

L. discum (Smith)

- 23** Kopfunterseite neben der Kehlrinne zwischen den Längsrünzeln punktiert. Abdomen auffallend breit. Endrand von Tergit 2 auch mitten deutlich abgesetzt. 12 mm. ***L. albocinctum*** (Lucas)

- Kopfunterseite nur mit Längsrünzeln. Abdomen normal. Endrand von Tergit 2 mitten kaum abgesetzt. **24**

- 24** Scheitel zwischen Ocellen und Auge dicht punktiert, Zwischenräume selten über punktgröss. Mittelfeld breit halbmondförmig, gleich lang wie das Postscutellum. Endrand von Tergit 4 seidig glänzend. 9-10 mm.

L. zonulum (Smith)

- Scheitel zwischen Ocellen und Auge sehr zerstreut punktiert, glänzend. Mittelfeld eher dreieckig, mittlere Ecke in den Stütz übergehend, länger als das Postscutellum. Endrand von Tergit 4 matt. 11-12 mm.

L. majus (Nylander)

- 25** Hintertibien und Tarsen rötlich. Mittelfeld ohne oder nur mit feinen Runzeln, aber grob chagriniert. 12 mm.

L. xanthopus (Kirby)

- Hintertibien und Metatarsen meist dunkel, oder kleiner. **26**

- 26** Mittelfeld des Propodeums ohne eindeutige Begrenzung, hinten mehr oder weniger deutlich abgerundet. 7-8 mm. **27**

- Mittelfeld begrenzt, hinten kantig. 8-11 mm. **28**

- 27** Tergit 1 auf Scheibe und Endrand etwa gleich punktiert. Weisse Haarflecken seitlich auf Tergit 2 und 3. Flügelmal am Innenrand dunkler als die Fläche.

L. lativentre (Schenck)

- Endrand von Tergit 1 feiner und dichter punktiert als die Scheibe. Weisse Behaarung auf Tergit 2 und 3 fast bindenartig. Flügelmal einheitlich gelbbraun.

L. quadrinotatum (Schenck)

= Endrand von Tergit 1 glatt, punktlos. **62**

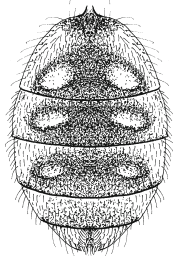
23.1 *L. albocinctum*, rechte Kopfunterseite

24.1 *L. zonulum*, Propodeum

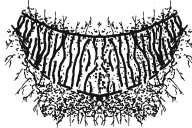
27.1 *L. lativentre*, Tergit 1

24.2 *L. majus*

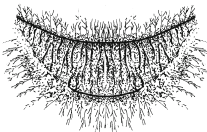
27.2 *L. quadrinotatum*



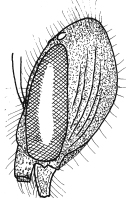
29.1



32.1



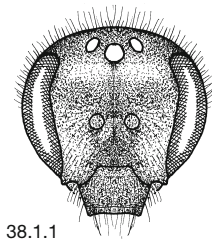
32.2



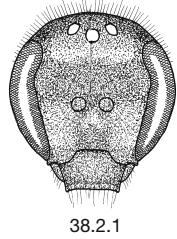
34.1

- 28** Tergit 1 zwischen der Punktierung glatt, manchmal der Endrand oberflächlich chagriniert. **29**
 - Tergit 1 besonders auf dem Endrand chagriniert. **32**
- 29** Mesonotum und Scutellum mit schwach grünlich bis rötlich metallischem Glanz. Tergite zum Teil gelblich-weiss befilzt, mit grossen, unpunktierten Beulen. 8 mm. ***L. prasinum*** (Smith)
 - Mesonotum ohne Metallschimmer. Tergit 1 nicht befilzt. Tergitbeulen weniger auffällig. **30**
- 30** Endrand von Tergit 1 punktlos, Scheibe glatt mit spärlichen, feinen Punkten. 8 mm. ***L. sexmaculatum*** (Schenk)
 - Endrand und Scheibe von Tergit 1 punktiert. **31**
- 31** Behaarung des Thoraxrückens und der vorderen Tergite weiss, Tergit 5 neben der Furche schwarz behaart (bei alten Tieren oft gebleicht). 10-11 mm. ***L. sexnotatum*** (Kirby)
 - Behaarung des Thoraxrückens und der vorderen Tergite gelblich, neben der Furche von Tergit 5 gelbbraun. 9-10 mm. ***L. laterale*** (Brullé)
- 32** Thoraxbehaarung gelblich. Mittelfeld zwischen den kräftigen Längsrundeln glänzend. Tergit 1 schwarz, auf dem Endrand zwischen den Punkten grössere Zwischenräume. 8 mm. ***L. breviventre*** (Schenk)
 - Thoraxbehaarung rötlichbraun. Mittelfeld zwischen den schwachen Rundeln matt. Tergit 1 milchig getrübt, der Endrand fein dicht punktiert. 9 mm. ***L. subfasciatum*** (Imhoff)
- 33** Tergit 1 auf der Basis chagriniert. Mittelfeld hinten abgerundet. Gesicht eher kurz, ähnlich *L. calceatum*. 9-11 mm. ***L. nigripes*** (Lepelletier)
 - Tergit 1 abgesehen von der Punktierung glatt. Mittelfeld hinten meist kantig. **34**
- 34** Schläfen fast parallel zum Auge grob längsgerunzelt. Mesonotum ziemlich grob und zerstreut punktiert.

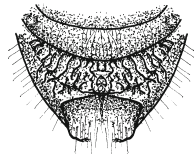
29.1 *L. prasinum*, Abdomen32.1 *L. breviventre*, Mittelfeld des Propodeums34.1 *L. puncticolle*, Kopf lateral32.2 *L. subfasciatum*



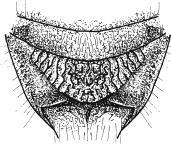
38.1.1



38.2.1



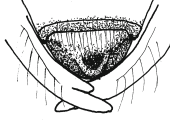
38.1.2



38.2.2



39.1



39.2

Endrand von Tergit 1 mitten ohne Punkte, glatt. 6-7 mm. **L. puncticolle** (Morawitz)

- Schläfen nicht oder nur fein gerunzelt. Mesonotum dicht punktiert. **35**

35 Stirnschildchen dicht punktiert. Zwischenräume gleich oder kleiner als die Punkte. 7-9 mm. Bei Tieren von 7 mm oder weniger beachte man auch Nr. 47. **36**

- Stirnschildchen zerstreuter punktiert. **42**

36 Tergit 1 auf der Scheibe fein, unregelmässig zerstreut punktiert. **37**

- Tergit 1 ziemlich dicht, oft fein punktiert. **39**

37 Die Endränder der Tergite glatt, ohne Punkte, breit, bei 2 und 3 halb so lang wie das Tergit. Tergit 1 fast punktlos. 8 mm. **L. laeve** (Kirby)

- Endränder punktiert und schmaler. **38**

38 Die beiden folgenden Arten sind manchmal schwer unterscheidbar, da besonders die zweite sehr variabel ist.

Gesicht rundlich, fast so lang wie breit oder kürzer. Scheitel flacher. Mittelfeld des Propodeums nur wenig länger als das Postscutellum, Hinterrand halbkreisförmig, die Seitenfelder meist stark gerunzelt, wenig abgschrägt. Tergit 2 mitten vor dem Endrand zerstreuter punktiert als auf der Basis. Sporn der Tibien 3 oft mit breiten abgerundeten Zähnen. 8-9 mm.

L. calceatum (Scopoli)

- Gesicht länglich, selten kürzer als breit. Scheitel stärker gerundet. Das Mittelfeld fast so lang wie das Scutellum, hinten parabelförmig, die Seitenfelder stark abfallend, meist glänzend und wenig gerunzelt. Tergit 2 bis zum Endrand regelmässig punktiert. Sporn der Tibien 3 meist mit feinen, spitzen Zähnen. 7-9 mm.

L. albipes (Fabricius)

39 Horizontale Fläche des Propodeums gewölbt, Seitenfelder seitlich stark abfallend, vom Stutz durch eine schwache Kante abgegrenzt. Gesicht ähnlich *L. albipes*. Labrumhöcker halbkugelig. 9-10 mm.

38.1.1 *L. calceatum*, Kopf frontal

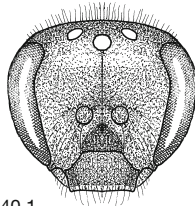
38.2.1 *L. albipes*

38.1.2 *L. calceatum*, Mittelfeld des Propodeums

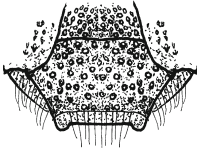
38.2.2 *L. albipes*

39.1 *L. euboense*, Labrum

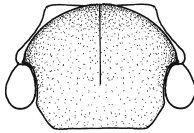
39.2 *L. lineare*



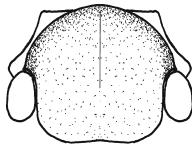
40.1



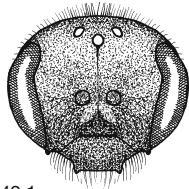
40.2



41.1



41.2



42.1



44.1

L. euboense (Strand)

- Die horizontale Fläche des Propodeums breit flach, meist mitten eingedrückt, die Seitenfelder durch eine deutliche Kante vom Stutz getrennt. Labrumhöcker flach oder eingebuchtet. **40**

- 40** Clypeus oben meist chagriniert, feiner und dichter punktiert als unten. Mittelfeld des Propodeums meist nicht bis ans Ende gerunzelt, hier chagriniert, mitten leicht eingedrückt und abgerundet. Tergit 1 ganz fein punktiert, der Endrand mitten nicht abgesetzt. Endränder mehr oder weniger weisslich. 8-9 mm.

L. malachurum (Kirby)

- Clypeus bis oben glänzend und oben nicht viel feiner punktiert. Runzelung des Mittelfeldes reicht bis zum Ende. Der Endrand von Tergit 1 abgesetzt. **41**

- 41** Gesicht und Scheitel wie Fig. 40.1. Mesonotum deutlich kürzer als die Breite am Ende der Tegulae. Endränder der Tergite fast ganz weisslich. Tibia 3 gelblich behaart. 8-10 mm. **L. subhirtum** (Lepelletier)
- Gesicht länger und Scheitel gerundet. Mesonotum so lang wie die Breite am Ende der Tegulae. Endränder der Tergite gelblich, am Ende auch weisslich. Tibia 3 weiss behaart. 6-8 mm.

L. lineare (Schenck)

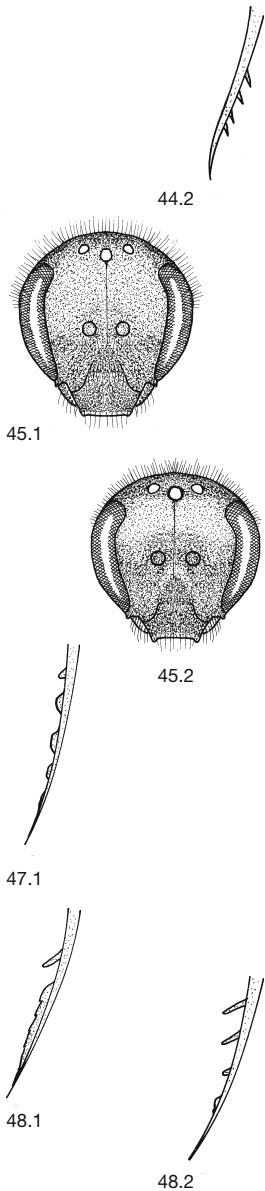
- 42** Stirnschildchen halbkugelig und wie Clypeus und Mesonotum glänzend. Endränder der Tergite blass, bei den ersten beiden nur seitlich, bei 3 und 4 in der ganzen Breite fein, bindenartig behaart. Gesicht queroval. 8 mm. **L. marginatum** (Brullé)

- Oberer Teil des Clypeus, Stirnschildchen wie auch der vordere Teil des Mesonotums chagriniert. Endränder nur im hinteren Teil blass durchscheinend, mit lockeren Fransenhaaren. **43**

- 43** Mesonotum dicht punktiert, chagriniert, matt. **44**
- Mesonotum mitten glänzend, meist zerstreuter punktiert. **46**

- 44** Gesicht kürzer als breit bis rundlich. Mesonotum

40.1 *L. malachurum*, Kopf frontal41.1 *L. subhirtum*, Mesonotum42.1 *L. marginatum*, Kopf frontal44.1 *L. fulvicorne*, innerer Tibiensporn 340.2 *L. subhirtum*, Clypeus41.2 *L. lineare*



deutlich punktiert. Tergite 2 und 3 seitlich mit grossen basalen Haarflecken. Tergit 2 in der Basalhälfte dicht punktiert. Sporne der Tibien 3 meist mit 2-3 langen Seitenzähnen. 6-7 mm.

L. fulvicorne (Kirby)

- Gesicht eher länglich. Mesonotum schwach punktiert, Tergite 2 und 3 mit kleinen Basalflecken. Tergit 2 nur an der Basis mit wenigen Punkten. Tibiensporn 3 mit 3-5 kleinen Seitenzähnen. **45**

45 Die beiden folgenden Arten sind bei den Weibchen schwierig oder kaum zu trennen.

Gesicht etwas länger. Clypeus nur in der oberen Hälfte chagriniert. Mesonotum vereinzelt mit grösseren Punktzwischenräumen. Mesopleuren im hinteren Drittel kaum gerunzelt, seidig glänzend. Tibiendorn 3 mit 3-4 Zähnen. 6-8 mm.

L. fratellum (Pérez)

- Gesicht meist kürzer. Clypeus oft auch in der vorderen Hälfte chagriniert. Mesonotum ziemlich regelmässig punktiert. Mesopleuren fast bis hinten gerunzelt, hier wenig glänzend. Tibiendorn mit 4-5 Zähnen. 6-8 mm.

L. subfulvicorne (Blüthgen)

46 Punktzwischenräume des Mesonotums bis mehrfach punktgröss, fein chagriniert. Tergit 1 fast punktlos. Tergite 2 und 3 seitlich ohne basale Haarflecken. 6-7 mm.

L. minutulum (Schenck)

- Punktzwischenräume des Mesonotums kaum doppelte Punktgrösse. Tergit 1 punktiert. Tergite 2 und 3 mit Basalflecken.

47

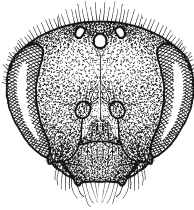
47 Der Endrand von Tergit 1 mehr oder weniger punktiert, mitten eingedrückt und deutlich querchagriniert. Seitendorne der Sporne der Tibien 3 lappenartig, bei kleinen Exemplaren auch feine Dörnchen. 5-7 mm.

L. pauxillum (Schenck)

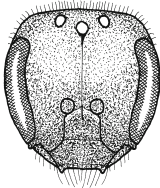
- Der Endrand mitten nicht eingedrückt. Sporne anders. **48**

45.1 *L. fratellum*, Kopf frontal
47.1 *L. pauxillum*, innerer Tibiensporn 3
48.1 *L. laticeps*, innerer Tibiensporn 3

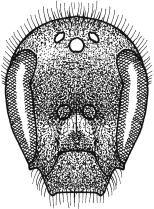
44.2 *L. fratellum*, innerer Tibiensporn 3
45.2 *L. subfulvicorne*
48.2 *L. setulosum*



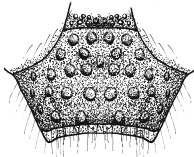
50.1



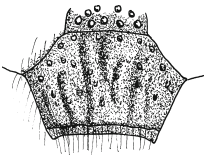
51.2



52.1



54.1



54.2

- 48** Der Endrand von Tergit 1 punktiert und schwach querchagriniert. Sporn der Tibien 3 an der Basis mit einem grossen Seitenzahn, dann eine grössere Lücke, die restlichen Seitenzähnen meist kielartig eng zusammen. 6-7 mm.

L. laticeps (Schenck)

- Der Endrand von Tergit 1 glatt mit feinen Pünktchen. Tibiensporn 3 mit 3-4 schmalen, langen Zähnen. 5-6 mm.

L. setulosum (Strand)

- 49** Gesicht lang, Scheitel gerundet. Tergit 1 mit Endrand dicht und deutlich punktiert. 4-5 mm.

L. griseolum (Morawitz)

- Gesicht kaum länger als breit, oder Scheitel flach. Tergit 1 nicht oder nur zerstreut punktiert.

50

- 50** Gesicht queroval. Mittelfeld vorwiegend längs gerunzelt. Tergit 1 zerstreut, auf dem Endrand dicht punktiert. Tergite 2 und 3 mit grossen basalen Haarflecken. 8 mm.

L. pallens (Brullé)

- Merkmale anders.

51

- 51** Gesicht rundlich. Tergite 2 und 3 mit basalen Haarflecken. Tergit 2 dicht punktiert. 6-7 mm.

L. limbellum (Morawitz)

- Gesicht fast quadratisch. Tergite ohne Basalflecken. Tergit 2 nur an der Basis wenig punktiert. 4-5 mm.

L. glabriusculum (Morawitz)

- 52** Gesicht auffällig lang, auf der Höhe der Fühlerbasis stark eingedrückt, Stirnschildchen und Clypeus stark erhöht.

53

- Gesicht etwa so lang wie breit oder kürzer.

54

- 53** Gesicht schlanker. Stirn und Mesonotum mit glatten, glänzenden Zwischenräumen. Tergite ohne basale Haarflecken. 6-7 mm.

L. clypeare (Schenck)

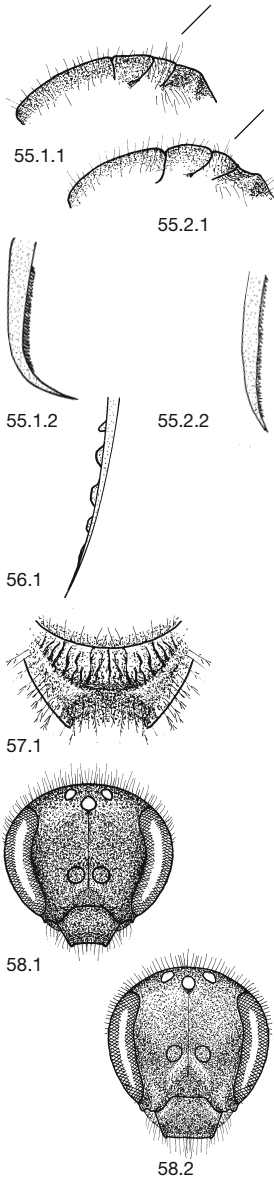
- Gesicht breiter. Stirn fein, sehr dicht punktiert, matt. Das Mesonotum zwischen der Punktierung chagriniert, matt. Tergite 2 und 3 mit Haarflecken. 7-8 mm.

L. buccale (Pérez)

50.1 *L. pallens*, Kopf frontal
52.1 *L. buccale*, Kopf frontal
54.1 *L. marginellum*, Clypeus

51.2 *L. glabriusculum*

54.2 *L. convexusculum*



54 Gesicht kürzer als breit. Clypeus ohne Längseindrücke. Mesonotum regelmässig dicht punktiert. Mittelfeld des Propodeums länger als das Postscutellum. Tergit 2 und 3 mit grossen basalen Haarflecken. 4-6 mm.

L. marginellum (Schenck)

- Gesicht länger. Clypeus mit Längseindrücken. Mesonotum unregelmässig punktiert mit grösseren Zwischenräumen. Mittelfeld etwa so lang wie das Postscutellum. **55**

55 Gesicht nach unten nicht verschmälert. Clypeus mit starken Längsfurchen. Scutellum flach, mit dem Postscutellum und dem Propodeum fast in einer Ebene liegend. Tergit 2 mit kleinen Basalflecken. Äusserer Tibiensporn 3 am Ende sichelförmig. 6-7 mm.

L. convexiusculum (Schenck)

- Gesicht nach unten verschmälert. Clypeus nur mit kurzen Längseindrücken. Scutellum gewölbt, Propodeum konkav. Tergit 2 mit grossen Haarflecken. Äusserer Tibiensporn 3 nur wenig gekrümmt. 6 mm.

L. peregrinum (Blüthgen)

56 Innere Sporne der Tibien 3 mit breiten Lappen statt Zähnen. Flügelgeäder und Stigma hellgelb. 5-7 mm.

L. pauxillum (Schenck)

- Sporne anders oder Geäder dunkel. **57**

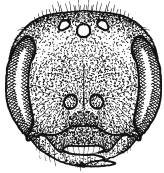
57 Mittelfeld bis ans Ende gerunzelt, hinten mit erhöhtem Rand. **58**

- Mittelfeld nicht bis ans Ende gerunzelt, ohne erhöhten Rand, oder hinten undeutlich begrenzt. **59**

58 Gesicht kürzer als breit. Stirn mit schmalen glänzenden Zwischenräumen. Mesonotum glänzend, ziemlich grob punktiert, Zwischenräume etwa doppelt so gross wie die Punkte. Seitenfelder des Propodeums grob

55.1.1 *L. convexiusculum*, Thoraxrücken im Profil
 55.1.2 *L. convexiusculum*, äusserer Tibiensporn 3
 56.1 *L. pauxillum*, Tibiensporn 3
 57.1 *L. rufitarse*, Propodeum
 58.1 *L. pygmaeum*, Kopf frontal

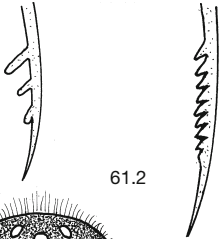
55.2.1 *L. peregrinum*
 55.2.2 *L. peregrinum*
 58.2 *L. rufitarse*



59.1

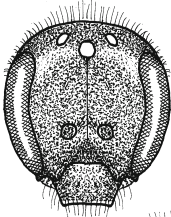


60.1

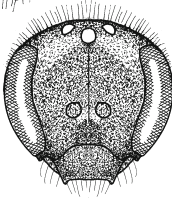


61.1

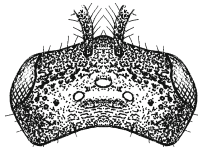
61.2



63.1.1



63.2



63.1.2

gerunzelt. 5-7 mm.

L. pygmaeum (Schenck)

- Gesicht eher länger als breit. Stirn vor den Ocellen dicht punktiert, matt. Mesonotum vorn chagriniert, mittlen glänzend mit bis zu punktgrossen Zwischenräumen. Seitenfelder fein gerunzelt. 6-7 mm.

L. rufitarse (Zetterstedt)

- 59** Clypeus dreimal so breit wie lang. Gesicht fast quadratisch, flach. Mesonotum glänzend und ganz fein punktiert. 4-5 mm.

L. politum (Schenck)

- Clypeus viel länger. Gesicht aussen stärker gewölbt.

60

- 60** Tergite 2-4 seitlich am Endrand mit bindenartiger, weisser Behaarung. Mittelfeld des Propodeums etwa so lang wie das Hinterschildchen. **61**

- Tergite 2-4 am Ende nur mit einzelnen abstehenden Haaren. Mittelfeld meist länger. **62**

- 61** Stirn dicht punktiert, matt, ohne Zwischenräume. Mittelfeld hinter den Längsrundeln stark glänzend. Hypoepimeralfeld deutlich punktiert, dazwischen glänzend. Tibienspore 3 mit langen Seitenzähnen. 6-7 mm

L. sabulosum (Warncke)

- Stirn zerstreuter punktiert, schwach glänzend, die Zwischenräume etwa halbe Punktgrösse. Mittelfeld hinter den Längsrundeln schwach glänzend. Hypoepimeralfeld undeutlich punktiert, fein gerunzelt, matt. Tibienspore 3 mit kurzen Seitenzähnen. 6-7 mm.

L. sexstrigatum (Schenck)

- 62** Mesonotum mitten sehr zerstreut punktiert, glänzend. Tergit 1 glatt und unpunktet. Tergite 2 und 3 an der Basis dicht, sonst sehr zerstreut punktiert, Endränder nicht aufgeheilt. 7-8 mm.

L. quadrinotatum (Kirby)

- Mesonotum dichter und deutlicher punktiert. Kleiner.

59.1 *L. politum*, Kopf frontal

60.1 *L. sexstrigatum*, Tergite 2-4 (Ausschnitt)

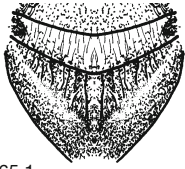
61.1 *L. sabulosum*, Tibiensporn 3

63.1.1 *L. lucidulum*, Kopf frontal

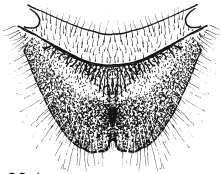
63.1.2 *L. lucidulum*, Kopf von oben

61.2 *L. sexstrigatum*

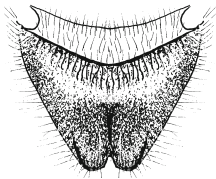
63.2 *L. semilucens*



65.1



66.1



66.2

63

63 Gesicht meist länglich. Scheitel mitten unpunktiert, zwischen den Ocellen glatt. Er steigt bei Frontalansicht über den Augen steil an und biegt erst nachher um. Tergite 2 und 3 nur an der Basis punktiert, sonst glatt. Endränder 1-3 mitten nicht eingedrückt. 4-5 mm.

L. lucidulum (Schenck)

- Gesicht rundlich, Scheitel flacher, mitten punktiert. Meist grösser. **64**

64 Hypoepimeralfeld und Mesopleuren zwischen der Punktierung glänzend, letztere höchstens vorne schwach chagriniert, hinten fast ohne Struktur, glatt. Tergit 1 mitten mit schwach abgesetztem Endrand. Tergite 2 und 3 mit basalen Haarflecken. Tibia 3 an der Aussenkante weisslich behaart. 5-6 mm.

L. tarsatum (Schenck)

- Mesopleuren zwischen der Punktierung meist chagriniert, hinten manchmal seidig glänzend. Tibien 3 an der Aussenkante gelblich behaart, oder Merkmalskombination anders.

65

65 Mesopleuren oben dicht punktiert, sonst unregelmässig mit grösseren Punktzwischenräumen. Mittelfeld oft auch seitlich ganz gerunzelt. Endrand von Tergit 1 mitten von der Scheibe nicht abgesetzt. Basis der Tergite 2 und 3 ohne Haarflecken, mehr oder weniger rötlich, die Endränder gelblich. 5 mm.

L. sphecodimorphum (Vachal)

- Mesopleuren grösstenteils matt. Mittelfeld höchstens mitten bis zum Ende gerunzelt. Endränder der Tergite auf der vorderen Hälfte dunkel. **66**

66 Die horizontale Fläche des Propodeums mitten bis zum Stutz gerunzelt, deutlich kürzer als das Scutellum. Endrand von Tergit 1 mitten abgesetzt. Tergite 2 und 3 mit kaum erkennbaren basalen Haarflecken, die Endränder im vorderen Teil dunkel. 5-6 mm.

L. semilucens (Alfken)

- Die horizontale Fläche nicht bis zum Stutz gerunzelt, etwa so lang wie das Scutellum. Endrand von Tergit

65.1 *L. sphecodimorphum*, Propodeum

66.1 *L. semilucens*, Propodeum

66.2 *L. intermedium*

1 mitten nicht abgesetzt. Tergite 2 und 3 mit basalen Haarflecken. 5-6 mm.

L. intermedium (Schenck)

- 67** Stirn und Mesopleuren im unteren Teil grob, wabig punktiert. Mesonotum sehr grob punktiert mit glatten, mindestens punktgrossen Zwischenräumen. Endränder der Tergite dunkel. 6 mm.

L. quadrisignatum (Schenck)

- Merkmalskombination anders. **68**

- 68** Mesonotum glänzend, Punktzwischenräume ein bis zwei Punkte gross oder grösser. Mesopleuren mindestens im hinteren Teil glänzend. **69**

- Mesonotum dicht punktiert oder Mesopleuren matt. **71**

- 69** Mesopleuren seidig glänzend mit wenigen, oft kaum erkennbaren Punkten und Runzeln. Mesonotum oberflächlich chagriniert, glänzend, fein, zerstreut punktiert. Mittelfeld des Propodeums hinten matt. Tergit 1 mitten fast punktlos, seitlich dicht punktiert. 7 mm.

L. laevidorsum (Blüthgen)

- Mesopleuren nur vorne punktiert, hinten glänzend. Mittelfeld hinten ziemlich glänzend. **70**

- 70** Stirnschildchen dicht punktiert, matt. Flügelmal gelb bis braun. Flügel schwach gelblich getrübt. Tergit 1 auf der ganzen Scheibe gleich punktiert. 6-7 mm.

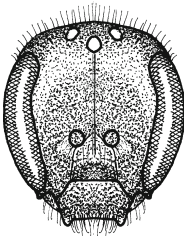
L. villosulum (Kirby)

- Stirnschildchen meist glänzend mit grösseren Zwischenräumen. Flügelmal gelb, meist innerer Rand dunkel. Flügel glasklar bis leicht milchig getrübt. Tergit 1 seitlich fein und dichter als mitten punktiert. 6-7 mm.

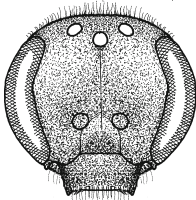
L. brevicorne (Schenck)

- 71** Tergit 1 mitten auf der Scheibe nicht oder nur ganz spärlich unregelmässig punktiert (seitlich manchmal dichter!). **72**

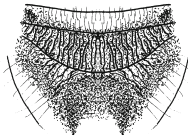
- Tergit 1 auf der Scheibe regelmässig zerstreut bis dicht punktiert. **75**



72.1



72.2



74.1



74.2

72 Gesicht längsoval. Mesonotum chagriniert, zerstreut punktiert, Zwischenräume 2-3 Punkte gross. Runzelung des Propodeummittelfeldes bedeckt nur die vordere Hälfte, hinten nur chagriniert. Tergit 1 mitten auf der Scheibe fast punktflos, der Endrand dicht punktiert. Tergitbasis 2 eingedrückt. 4-5 mm.

L. minutissimum (Kirby)

- Gesicht rundlich oder kürzer als breit. Mesonotum dichter punktiert. Runzelung des Mittelfeldes reicht mindestens seitlich bis zum Hinterrand. Tergitbasis 2 nicht eingedrückt. Meist grösser. **73**

73 Mittelfeld des Propodeums mit Längsrnzeln, so lang wie das Postscutellum. Tergit 1 sehr zerstreut, der Endrand dicht punktiert. 4-6 mm.

L. pauperatum (Brullé)

- Mittelfeld netzartig gerunzelt, so lang wie das Scutellum. **74**

74 Gesicht kürzer als breit. Mittelfeld kräftig gerunzelt, glänzend, ringsum gerandet, hinten etwas erhöht. Seitenfelder stark gerunzelt. Tergit 1 auf Scheibe und Endrand mitten ganz zerstreut, seitlich etwas dichter punktiert. (Vergleiche auch Nr. 58). 5-7 mm.

L. pygmaeum (Schenck)

- Gesicht kürzer als breit bis rundlich. Mittelfeld mitten meist nicht bis ans Ende gerunzelt, seitlich mit wenigen Längsrnzeln, am Ende matt glänzend, wie auch die Seitenfelder. Tergit 1 auf Scheibe und Endrand zerstreut punktiert. 6 mm.

L. parvulum (Schenck)

75 Gesicht länger als breit, am Fühleransatz eingedrückt, Clypeus und Stirnschildchen erhöht. Clypeus nebst der Punktierung mit mehreren Längseindrücken. **76**

- Merkmalskombination anders. **77**

76 Stirn dicht punktiert, matt. Mesonotum chagriniert.



76.1



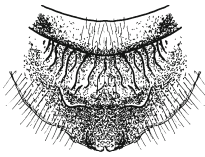
76.2

74.1 *L. pygmaeum*, Propodeum

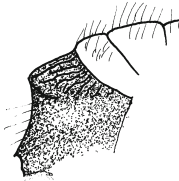
76.1 *L. punctatissimum*, äusserer Sporn der Tibia 3

74.2 *L. parvulum*

76.2 *L. angusticeps*



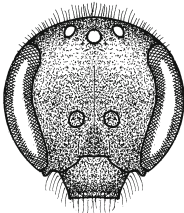
78.1



79.1.1



79.1.2



82.2

Der äussere Sporn der Tibien 3 ist am Ende nur wenig gebogen. 6-7 mm.

L. punctatissimum (Schenck)

- Stirn mit schmalen, glänzenden Zwischenräumen. Mesonotum kaum chagriniert. Der äussere Sporn der Tibien 3 ist fast rechtwinklig gebogen. 6-7 mm

L. angusticeps (Perkins)

- 77** Gesicht länglich oval. Mesonotum zwischen der Punktierung chagriniert. Tergit 1 dicht und deutlich punktiert. 4-5 mm. ***L. griseolum*** (Morawitz)

- Merkmale anders. **78**

- 78** Stütz des Propodeums hinter den Seitenfeldern meist mit einer scharfen Kante. **79**

- Propodeum hinter den Seitenfeldern gerundet. **81**

- 79** Stirnschildchen glänzend, zerstreut punktiert. Endränder der Tergite breit, vorn rötlich, nach hinten gelblich aufgehell. Stütz fein chagriniert, konkav, seitlich oben stark gegen die Propodeumsseiten abgerundet. Sporn der Tibien 3 mit 3-4 langen Seitendornen. 6-7 mm.

L. tricinatum (Schenck)

- Stirnschildchen matt, dicht punktiert. Tibiensporn 3 mit feinen Zähnchen. Stütz nicht konkav. **80**

- 80** Clypeus oben chagriniert und dicht, fein punktiert. Mesonotum zum grössten Teil chagriniert. Mittelfeld meist nicht bis zum Ende gerunzelt. Endränder der Tergite von der Basis undeutlich abgesetzt, hinten schmal gelblich. 8-9 mm.

L. malachurum (Kirby)

- Clypeus auch oben zerstreut punktiert, glänzend. Mesonotum zum grössten Teil glänzend. Mittelfeld meist bis zum Ende gerunzelt. Endränder der Tergite deutlich abgesetzt, hinten breit weiss. 9-10 mm.

L. subhirtum (Lepeletier)

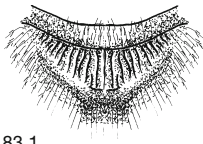
- 81** Innerer Sporn der Tibien 3 mit breiten, langen Seiten-

78.1 *L. tricinatum*, Propodeum von oben

79.1.1 *L. tricinatum*, Propodeum von der Seite

79.1.2 *L. tricinatum*, innerer Tibiensporn 3

82.2 *L. setulosum*, Kopf frontal



83.1



84.1



85.1



85.2

- zähnen. **82**
 - Innerer Sporn der Tibien 3 mit feinen Seitenzähnen oder Lappen. **83**

82 Clypeusvorderrand mit groben, zum Teil länglichen Punkten. Tergit 1 auf Scheibe und Endrand reichlich punktiert. 5-6 mm.

L. transitorium (Schenck)

- Clypeusvorderrand zerstreut, unauffällig punktiert. Die Scheibe von Tergit 1 fein punktiert, der Endrand nur mit vereinzelt Pünktchen. 5-6 mm.

L. setulosum (Strand)

83 Mesonotum mit glatten punktgrossen Zwischenräumen. Mittelfeld des Propodeums mit ziemlich regelmässigen Längsrünzeln, dazwischen glänzend, hinten deutlich begrenzt. 5-7 mm.

L. bluethgeni Ebmer

- Mesonotum im vorderen Teil chagriniert. Propodeum mitten eher netzartig gerunzelt, matt. **84**

84 Innerer Sporn der Hintertibien mit breiten Seitenlappen. Mittelfeld meist bis ans Ende netzartig gerunzelt, ohne deutliche Längsrünzeln. 5-7 mm.

L. pauxillum (Schenck)

- Sporn der Hintertibien mit feinen Zähnen. Mittelfeld mit Längsrünzeln, mitten meist nicht bis ans Ende reichend. **85**

85 Mittelfeld des Propodeums in der Mitte deutlich netzartig gerunzelt, seitlich mit Längsrünzeln. Punktierung auf Tergit 1 fein, zerstreut. Tergit 2 nur an der Basis dicht punktiert, nach hinten zerstreuter, Endrand meist glatt und wenig punktiert. 6 mm.

L. parvulum (Schenck)

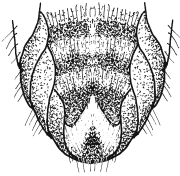
- Mittelfeld mitten schwach, verworren gerunzelt, nur seitlich einige deutliche Längsrünzeln. Punktierung von Tergit 1 gröber, ziemlich dicht. Tergit 2 bis zum Endrand dicht punktiert. Dieser ist zerstreut punktiert und mehr oder weniger chagriniert. 6 mm.

L. nitidiusculum (Kirby)

83.1 *L. bluethgeni*, Propodeum
 84.1 *L. pauxillum*, innerer Sporn der Tibia 3
 85.1 *L. parvulum*, Propodeum

85.2 *L. nitidiusculum*

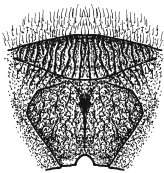
Männchen



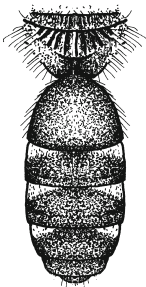
88.2



89.1



89.2



90.2



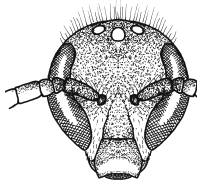
91.1



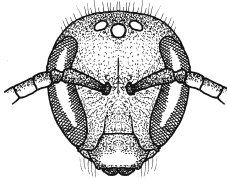
91.2

- 86** Kopf und Thorax dunkelbraun bis schwarz, selten das Mesonotum mit schwachem Metallglanz. **87**
 - Kopf und Thorax metallisch grün oder bläulich glänzend. **92**
- 87** Tergite braun bis schwarz, die Endränder manchmal rötlichbraun. **88**
 - Ein oder mehrere der ersten drei Tergite teilweise rot. **100**
- 88** Sternit 6 nicht oder gleichmässig locker behaart wie die vorhergehenden Sternite. **89**
 - Sternit 6 mit Stellen dichter bürstenartiger Behaarung. Endränder der Tergite nicht aufgeheilt. **107**
- 89** Stutz seitlich und oben hinter den Seitenfeldern mindestens teilweise abgerundet. (Im Zweifelsfall hier weiterfahren.) **90**
 - Stutz des Propodeums seitlich und oben hinter den Seitenfeldern kantig. **111**
- 90** Tergite ohne oder nur mit unauffälligen Haarflecken, oder die andern Merkmale stimmen nicht. **91**
 - Basis der Tergite 2 und 3 mit auffälligen, weissen, dicht geschlossenen Haarflecken oder Binden. Zugleich ist das Mittelfeld des Propodeums bis ans Ende gerunzelt und hier deutlich begrenzt. Abdomen lang. **122**
- 91** Mittlere Fühlrglieder kurz, höchstens 1,25-mal so lang wie breit (bei Seitenansicht messen). **133**
 - Mittlere Fühlrglieder länger, etwa 1,5-mal so lang wie breit. **165**
- 92** Fühler kurz, Glieder fast quadratisch. **93**
 - Fühler lang, die meisten Glieder etwa 1,5-mal so lang wie breit. **94**

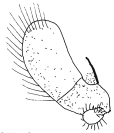
89.1 *L. costulatum*, Propodeum von hinten91.1 *L. punctatissimum*, Fühlrglieder 1-988.2 *L. leucozonium*, Sternite 5 und 689.2 *L. calceatum*90.2 *L. costulatum*, Abdomen91.2 *L. nitidiusculum*



94.1



94.2



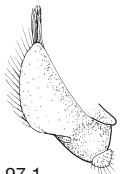
95.1



96.1.1



96.1.2



97.1

93 Mesonotum regelmässig punktiert, wenig größer als die Stirn in der Mitte. Die Scheibe von Tergit 1 und 2 kräftig und meist bis ans Ende dicht punktiert. 5 mm.

L. aeratum (Kirby)

- Mesonotum unregelmässig punktiert, viel größer als die Stirn mitten. Die Scheibe der Tergite 1 und 2 eher fein und gegen das Ende zu zerstreuter punktiert. 5 mm.

L. leucopus (Kirby)

94 Gesicht rundlich mit schmalen, lang vorgezogenem Clypeus. Fühlerglied 3 kürzer als breit. Abdomen schwarz, selten grünlich. 5-6 mm.

L. morio (Fabricius)

- Gesicht oval mit breitem Clypeus. Fühlerglied 3 fast quadratisch oder länger. **95**

95 Stirnschildchen dicht punktiert, die Zwischenräume kleiner als die Punkte, matt. Gonostyluslamelle von unten gesehen elliptisch, Aussenseite mit langen Wimperhaaren. 6 mm.

L. nitidulum (Fabricius)

- Stirnschildchen mit glänzenden Zwischenräumen. **96**

96 Stirnschildchen regelmässig dicht punktiert mit schmalen Zwischenräumen. Sternite 3-5 in der hinteren Hälfte ziemlich dicht weisslich behaart, seitlich viel länger als in der Mitte. Gonostyluslamelle schmal und spitz. 6 mm. ***L. podolicum*** (Noskiewicz)

- Stirnschildchen meist unregelmässig punktiert mit einzelnen über punktgrossen Zwischenräumen. Sternitbehaarung gleichmässig oder unauffällig. Gonostyluslamelle breit. **97**

97 Mesonotum glatt, glänzend, regelmässig kräftig punktiert. Tergite 1 und 2 deutlich und ziemlich dicht punktiert mit glatten oder nur ganz oberflächlich chagrinierten Endrändern. Gonostyluslamelle halbkreisförmig, vorn mit einem dichten Haarbüschel. 5-6 mm.

L. lissonotum (Noskiewicz)

94.1 *L. morio*, Kopf frontal

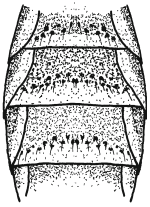
94.2 *L. nitidulum*

95.1 *L. nitidulum*, rechte Gonostyluslamelle von unten

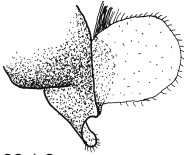
96.1.1 *L. podolicum*, Abdomen ventral

96.1.2 *L. podolicum*, rechte Gonostyluslamelle von unten

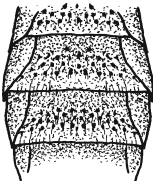
97.1 *L. lissonotum*, rechte Gonostyluslamelle von unten



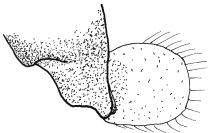
98.1.1



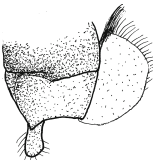
98.1.2



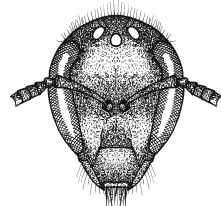
98.2



99.1



99.2



101.1

- Mesonotum mindestens teilweise chagriniert mit unregelmässiger Punktierung. Tergite 1 und 2 schwach punktiert, Endränder mehr oder weniger deutlich chagriniert. Gonostyluslamelle breiter. **98**

98 Sternite 2-4 in der hinteren Hälfte mit einem Bogen von ein bis zwei Reihen haartragender, körniger Erhabenheiten. Endränder breit. Gonostyluslamelle breit rundlich, vorn mit einem Büschel dichter Haare. 6-7 mm. ***L. alpigenum*** (Dalla Torre)

- Sternite in grösserer Ausdehnung mit körnigen Erhabenheiten. Endränder schmal. Gonostyluslamelle anders (Fig. 99.1 und 99.2). **99**

99 Gonostyluslamelle rundlich, ohne Haarbüschel, nur mit langen Wimperhaaren. 6-7 mm.

L. bavaricum (Blüthgen)

- Gonostyluslamelle schmaler, mit Haarbüschel, hier abgewinkelt. 6-7 mm.

L. cupromicans (Pérez)

100 Mittlere Fühlerglieder höchstens 1,25-mal so lang wie breit. **101**

- Mittlere Fühlerglieder etwa 1,5-mal so lang wie breit.

103

101 Gesicht schmal eiförmig. Fühlerglieder fast quadratisch. Beine mit Ausnahme der Schenkelbasis gelb. 7-8 mm. ***L. elegans*** (Lepelletier)

- Gesicht eher rundlich. Schenkel und zum Teil auch Tibien schwarz. **102**

102 Fühlerglieder bis 1,25-mal so lang wie breit. Tergit 1 auf der Basis chagriniert. Endränder gelblich durchscheinend. 9-11 mm (wenn nur ca. 5 mm siehe Nr. 157).

L. nigripes (Lepelletier)

- Fühlerglieder quadratisch. Tergit 1 glatt. Endränder nicht aufgeheilt. 5-7 mm.

L. interruptum (Panzer)

103 Fühlergeissel unten meist gelb und Tarsenglied 2 der

98.1.1 *L. alpigenum*, Sternite 3 und 4

98.1.2 *L. alpigenum*, rechte Gonostyluslamelle von oben

99.1 *L. bavaricum*, rechte Gonostyluslamelle von oben

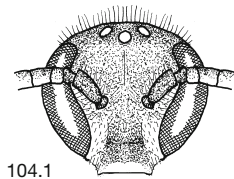
101.1 *L. elegans*, Kopf frontal

98.2

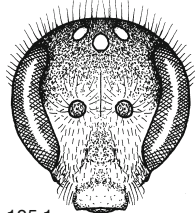
L. bavaricum

99.2

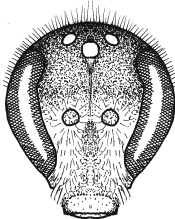
L. cupromicans



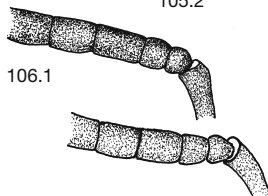
104.1



105.1



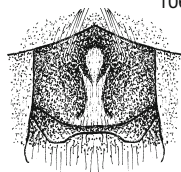
105.2



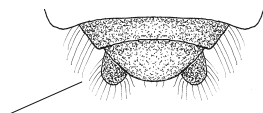
106.1



106.2



107.1



108.2

- Hinterbeine 2-mal so lang wie breit. **104**
 - Fühlergeißel unten dunkel. Tarsenglied 2 der Hinterbeine meist kürzer. **105**

104 Gesicht kürzer als breit. Mittelfeld des Propodeums hinten kantig gerandet. Stutz seitlich und oben durch eine Kante begrenzt. Gonostylus ohne Lamelle. 6-8 mm. ***L. laticeps*** (Schenk)

- Gesicht rundlich. Mittelfeld hinten mitten abgerundet. Stutz seitlich oben abgerundet. Gonostyluslamelle rundlich, Aussenkante lang behaart. 7-9 mm.

L. malachurum (Kirby)

105 Gesicht kürzer. Labrum schwarz. Mittelfeld des Propodeums nur so lang wie das Postscutellum, hinten breit, halbkreisförmig. Stutz seitlich und oben stark gekantet. 8-10 mm. ***L. calceatum*** (Scopoli)

- Gesicht länger. Labrum gelb. Mittelfeld fast so lang wie das Scutellum. Stutz seitlich oben nicht oder nur schwach gekantet. **106**

106 Fühlerglieder länger. Tergite mit undeutlichen basalen Haarflecken. Mittelfeld des Propodeums und die Seitenfelder hinten mehr oder weniger deutlich durch eine Kante vom Stutz getrennt. 6-9 mm.

L. albipes (Fabricius)

- Fühlerglieder kürzer. Tergite mit deutlichen basalen Haarflecken. Mittelfeld und Seitenfelder zum Stutz abgerundet. 10-11 mm.

L. euboense (Strand)

107 Bürstenartige Behaarung von Sternit 6 nur mitten, schmal. **108**

- Die bürstenartige Behaarung ist breiter (Fig. 109.1 und 109.2) **109**

108 Das Mittelfeld des Propodeums so lang wie das Postscutellum. Sternit 7 von oben nicht sichtbar. 7-10 mm. ***L. zonulum*** (Smith)

104.1 *L. laticeps*, Kopf frontal

105.1 *L. calceatum*, Kopf frontal

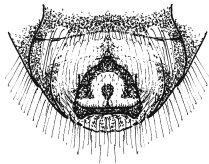
106.1 *L. albipes*, Fühlerglieder 1-6

107.1 *L. zonulum*, Sternit 6

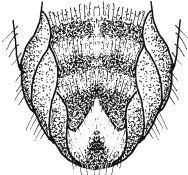
105.2 *L. albipes*

106.2 *L. euboense*

108.2 *L. majus*, Abdomenende von oben



109.1



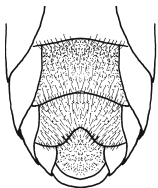
109.2



111.1



111.2



114.1

- Das Mittelfeld länger als das Postscutellum. Sternit 7 mit zwei von oben sichtbaren Lappen. 9-11 mm.
L. majus (Nylander)

109 Sternit 5 mit langer, weisser Behaarung, die von der Mitte aus nach schräg hinten gerichtet ist und seitlich weit über das Sternitende hinausragt. Die büstenartige Behaarung von Tergit 6 ist gelbrötlich und ähnlich dem griechischen Buchstaben Omega. 10-12 mm.

L. albocinctum (Lucas)

- Die dichtstehenden Haare am Ende von Sternit 5 nur so lang wie die büstenartige Behaarung auf Sternit 6, die winkelförmig ist. **110**

110 Mesonotum dicht punktiert, chagriniert. Tergit 1 zwischen den Punkten schwach chagriniert. Sternit 6 seitlich der dichten Behaarung erhöht. 7-9 mm.

L. leucozonium (Schrank)

- Mesonotum zerstreut punktiert, die Abstände bis mehrfach punktgröss, glänzend. Tergit 1 glatt, hier die Abstände etwas kleiner. Sternit 6 flach. 8-10 mm.

L. discum (Smith)

111 Mittlere Fühlerglieder höchstens 1,25-mal so lang wie breit. **112**

- Mittlere Fühlerglieder mindestens 1,5-mal so lang wie breit. **113**

112 Tergite mit Endrand dicht punktiert. Fühlergeissel unten gelb. 5-7 mm. ***L. interruptum*** (Panzer)

- Tergite auf der Scheibe zerstreut punktiert, die Endränder punktlos. Fühlergeissel unten braun. 7-8 mm.

L. laeve (Kirby)

113 Fühlergeissel unten schwarz, mittlere Glieder 1,5-mal so lang wie breit. **114**

- Fühlergeissel unten gelb, oder wenn schwarz, mittlere Geisselglieder fast 2-mal so lang wie breit. **116**

114 Kopf meist viel kürzer als breit. Endränder der Tergite dunkel. Sternite 4 und 5 am Ende deutlich eingebuchtet. Clypeus und Labrum schwarz. 8 mm.

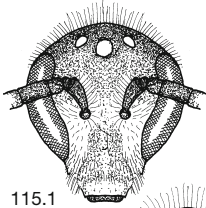
109.1 *L. albocinctum*, Sternite 5 und 6

111.1 *L. interruptum*, linke Fühlrglieder 1-8

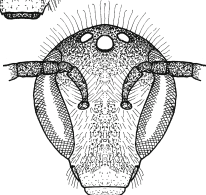
114.1 *L. laevigatum*, Sternite 4-6

109.2 *L. leucozonium*

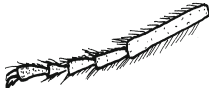
111.2 *L. laevigatum*



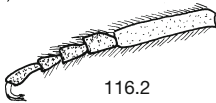
115.1



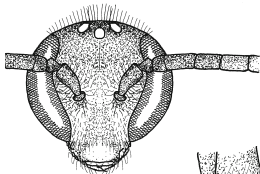
115.2



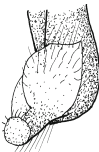
116.1



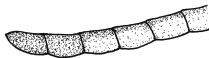
116.2



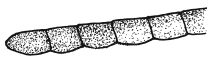
117.1



117.2



118.1



118.2

L. laevigatum (Kirby)

- Kopf rundlich bis länglich. Endränder der Tergite aufgehellt, durchschimmernd. Endränder der Sternite 4 und 5 gerade. Clypeus vorne gelb. **115**

- 115** Gesicht rundlicher. Labrum dunkel. Mittelfeld so lang wie das Postscutellum, hinten breit, halbkreisförmig. Stutz scharf gekantet. Tergit 2 an der Basis mit grossen, fast bindenartigen, weissen Haarflecken. 8-10 mm.

L. calceatum (Scopoli)

- Gesicht länglich. Labrum meist gelb. Mittelfeld länger, hinten schmal, parabelförmig. Stutz schwach gekantet. Tergit 2 mit unauffälligen, lockeren Haarflecken. 6-9 mm. ***L. albipes*** (Fabricius)

- 116** Zweites Tarsenglied der Hinterbeine etwa 2-mal so lang wie breit. **117**

- Zweites Tarsenglied der Hinterbeine etwa 1,5-mal so lang wie breit oder kürzer. **119**

- 117** Gesicht rundlich, wenig kürzer als breit. Sternite spärlich behaart. Fühlergeissel unten gelb oder ganz schwarz, mittlere Glieder fast 2-mal so lang wie breit. Gonostylus ohne Lamelle. 6-8 mm.

L. laticeps (Schenck)

- Gesicht eher länger als breit. Sternite reichlich behaart. Fühlergeissel unten gelb, mittlere Glieder etwa 1,5-mal so lang wie breit. Gonostylus mit rundlicher, stark behaarter Lamelle. **118**

- 118** Zweitletztes Fühlerglied etwa 1,5-mal so lang wie breit. Endränder der Tergite im hinteren Teil gelb. 6-8 mm.

L. lineare (Schenck)

- Zweitletztes Fühlerglied nur 1,25-mal so lang wie breit. Endränder im hinteren Teil weisslich. 9-10 mm.

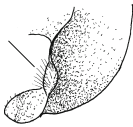
L. subhirtum (Lepelletier)

115.1 *L. calceatum*, Kopf frontal
 116.1 *L. laticeps*, Tarsus 3
 117.1 *L. laticeps*, Kopf frontal
 118.1 *L. lineare*, Fühlerende

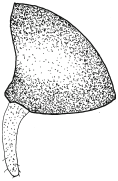
115.2 *L. albipes*
 116.2 *L. fulvicorne*
 117.2 *L. lineare*, Gonostylus von unten
 118.2 *L. subhirtum*



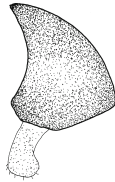
120.1



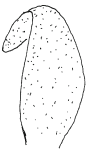
120.2



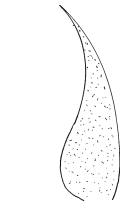
121.1.1



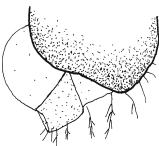
121.2.1



121.1.2



121.2.2



124.1



124.2

119 Tarsenglied 2 der Hinterbeine 1,5-mal so lang wie breit (Fig. 116.2). **120**

- Tarsenglied 2 der Hinterbeine so lang wie breit. **121**

120 Mesonotum dicht punktiert, chagriniert, matt. Tergite 2 und 3 auf der Basis mit weissen Haarflecken. Sternite kahl. Gonostyluslamelle schmal, leicht S-förmig. 6-8 mm.

L. fulvicorne (Kirby)

- Mesonotum mit glänzenden Zwischenräumen. Tergite ohne basale Haarflecken. Sternite behaart. An Stelle einer Gonostyluslamelle mit behaartem Höckerchen. 6-7 mm.

L. minutulum (Schenck)

121 Gesicht länglich. Gonostylus schlank, mehr als 4-mal so lang wie mitten breit, die Lamelle an der Basis viel breiter als an der Spitze, hier umgebogen. 7-9 mm.

L. fratellum (Pérez)

- Gesicht rundlich. Gonostylus etwa 2,5-mal so lang wie breit, die Lamelle schmal zugespitzt. 7-9 mm.

L. subfulvicorne (Blüthgen)

122 Endränder der Tergite mindestens zum Teil stark aufgehellt, in der hinteren Hälfte oft durchsichtig. **123**

- Endränder dunkel. **126**

123 Fühlerglieder 1,5-mal so lang wie breit, unten gelb.

124

- Fühlerglieder kürzer. **125**

124 Flügelmal hellgelb. Endränder der Tergite weisslich. Gonostylus kurz, seitlich häutig, die Lamelle klein, rundlich. 9-10 mm.

L. subhirtum (Lepelletier)

- Flügelmal innen bräunlich, dunkel gerandet. Endränder der Tergite in der hinteren Hälfte gelbrötlich. Gonostylus lang, stark behaart, die Lamelle gross oval. 6-8 mm.

L. tricinctum (Schenck)

125 Kopf kurz queroval. Clypeus vorne gelb. Fühler dunkel. Mesonotum dicht punktiert, dazwischen chagriniert. Flugzeit im Frühling. 7-8 mm.

L. pallens (Brullé)

120.1 *L. fulvicorne*, Gonostylus von unten

121.1.1 *L. fratellum*, rechter Gonostylus von hinten

121.1.2 *L. fratellum*, linke Gonostyluslamelle von unten

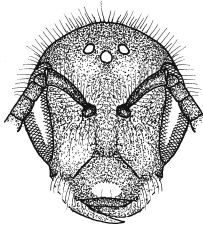
124.1 *L. subhirtum*, rechter Gonostylus von hinten

120.2 *L. minutulum*

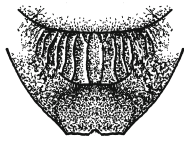
121.2.1 *L. subfulvicorne*

121.2.2 *L. subfulvicorne*

124.2 *L. tricinctum*



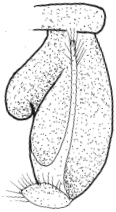
126.1



128.1



128.2



131.1



131.2

- Kopf rundlich. Clypeus schwarz. Fühlergeissel unten gelb. Mesonotum mit glänzenden, punktgrossen Zwischenräumen. Flugzeit im Sommer. 6 mm.

L. peregrinum (Blüthgen)

126 Kopf längsoval. Tibien 3 mehr oder weniger rot. 11-12 mm.

L. xanthopus (Kirby)

- Kopf kürzer, eher rundlich. Tibien 3 schwarz. Kleiner.

127

127 Drittes Fühlerglied fast quadratisch.

128

- Drittes Fühlerglied höchstens 0,7-mal so lang wie breit.

129

128 Mesonotum grob punktiert, Zwischenräume bis punktgross. Mittelfeld des Propodeums mit kräftigen Längsrünzeln, dazwischen glänzend, mitten hinten kantig. Tergit 1 viel feiner als das Mesonotum punktiert, dazwischen glatt. 10 mm.

L. costulatum (Kriechbaumer)

- Mesonotum dicht und eher fein punktiert. Mittelfeld feiner gerunzelt, mitten hinten abgerundet. Tergit 1 zwischen der Punktierung fein chagriniert. 6-7 mm.

L. breviventre (Schenck)

129 Tergit 7 leuchtend ziegelrot. Mittlere Geisselglieder 1,5-mal so lang wie breit. 8 mm.

L. prasinum (Smith)

- Tergit 7 dunkel oder nur zum Teil rötlich. Mittlere Fühlerglieder nur 1,25-mal so lang wie breit.

130

130 Metatarsen dunkel.

131

- Metatarsen mindestens zum Teil hell.

132

131 Kopfunterseite neben der Kehlrinne fein chagriniert, glänzend, zum Teil glatt. Länge der Tergitendränder 2-4 höchstens ein Drittel der ganzen Tergitlänge. Gonostyluslamelle lang, schmal. 9-10 mm.

L. sexnotatum (Kirby)

- Kopfunterseite neben der Kehlrinne fein längsgerunzelt, seidig matt. Endränder der Tergite 2-4 etwa die Hälfte der ganzen Länge. Gonostyluslamelle kürzer

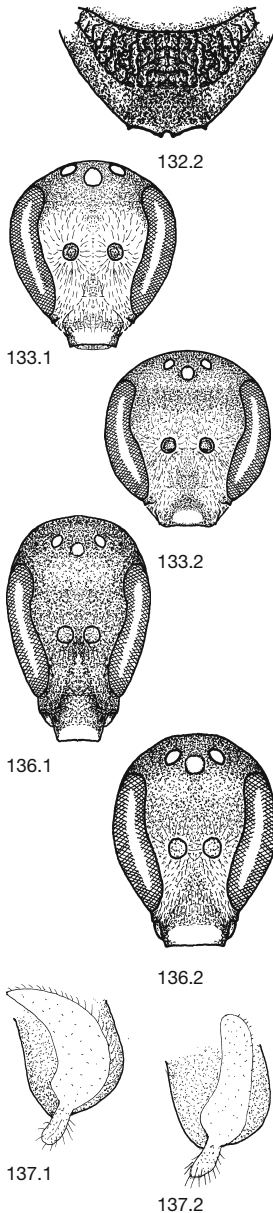
126.1 *L. xanthopus*, Kopf frontal

128.1 *L. costulatum*, Propodeum

131.1 *L. sexnotatum*, Gonostylus mit Lamelle von unten

128.2 *L. breviventre*

131.2 *L. sexmaculatum*



und breiter. 7-8 mm.

L. sexmaculatum (Schenck)

- 132** Mesonotum vorn fein und dicht, nach hinten zerstreuter und gröber punktiert, oft mit oberflächlichem rötlichgrünem Metallschimmer. Mittelfeld vorwiegend mit Längsrundeln und schwächeren Querrundeln. Die Tarsenglieder 3-5 dunkel. 8-10 mm.

L. subfasciatum (Imhoff)

- Mesonotum vorn etwa gleich wie hinten punktiert. Mittelfeld eher netzartig gerunzelt. Tarsenglieder gelb. 9 mm.

L. laterale (Brullé)

- 133** Gesicht länglich bis sehr lang, der Augenausserand meist oben stärker gerundet als unten. **134**

- Gesicht queroval oder rundlich, Augenausserand regelmässig gebogen. **144**

- 134** Mesonotum und Mesopleuren seidig glänzend ohne deutliche Punktierung. 6-7 mm

L. laevidorsum (Blüthgen)

- Mesonotum und Mesopleuren deutlich punktiert.

135

- 135** Mesonotum und Mesopleuren glatt, glänzend, das erstere mit mindestens punktgrossen Zwischenräumen. 6-7 mm. **136**

- Mesonotum und Mesopleuren dichter punktiert oder höchstens mit einigen grösseren Zwischenräumen, letztere meist chagriniert. Meist kleiner. **138**

- 136** Fühlerglied 4 etwa so lang wie breit. Gesicht extrem schmal und lang. 6-7 mm.

L. clypeare (Schenck)

- Fühlerglied 4 viel kürzer als breit.

137

- 137** Mesonotum oberflächlich chagriniert. Scutellum regelmässig punktiert (immer?). Gonostyluslamelle nach innen gebogen, am Ende zugespitzt. 6-7 mm.

L. buccale (Pérez)

- Mesonotum glatt. Scutellum unregelmässig punktiert, mit feinen und groben Punkten. Gonostyluslamelle gestreckter, mit fast parallelen Seiten, am Ende abgerundet. 6-7 mm.

132.2 *L. laterale*, Propodeum

133.1 *L. laevidorsum*, Kopf frontal

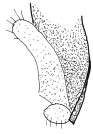
136.1 *L. clypeare*, Kopf frontal

137.1 *L. buccale*, linker Gonostylus mit Lamelle von unten

133.2 *L. intermedium*

136.2 *L. convexusculum*

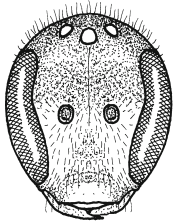
137.2 *L. convexusculum*



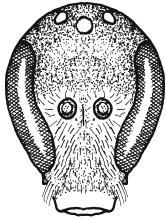
141.1



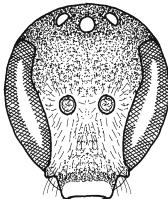
141.2



142.1



143.1



143.2

L. convexiusculum (Schenck)

- 138** Grösser, 5-6 mm. **139**
 - Kleiner, 4-5 mm (im Zweifelsfalle beide Alternativen verfolgen). **142**

- 139** Tergit 1 unpunktiert, glatt. (Kopfform variabel. Siehe auch Nr. 145.) 5-6 mm.

L. intermedium (Schenck)

- Tergit 1 ziemlich dicht punktiert. **140**

- 140** Labrum dunkel. Gesicht bei der Fühlerbasis nicht eingedrückt. 5-6 mm.

L. transitorium (Schenck)

- Labrum gelb. Gesicht bei der Fühlerbasis eingedrückt. **141**

- 141** Metatarsen gelb. Gonostyluslamelle schmal. 5-6 mm.

L. punctatissimum (Schenck)

- Metatarsen braun. Gonostyluslamelle breit. 5-6 mm.

L. angusticeps (Perkins)

- 142** Gesicht oval. Clypeus wenig vorragend. Metatarsen dunkel. 4-5 mm. ***L. minutissimum*** (Kirby)

- Gesicht nach unten verschmälert. Clypeus stark vorragend. Metatarsen gelb. **143**

- 143** Endrand von Tergit 1 glatt, dicht und so stark wie auf der Scheibe punktiert. Gesicht schmal und sehr lang. 4 mm. ***L. griseolum*** (Morawitz)

- Endrand von Tergit 1 chagriniert, nur mit vereinzelt Punkten. 4-5 mm.

L. glabriusculum (Morawitz)

- 144** Mesonotum zerstreut punktiert, die Zwischenräume mehrere Punkte gross. Tergit 1 punktlos. Tergite 2-4 nur an der Basis fein punktiert, die Endränder kaum aufgehellt. 7-8 mm.

L. quadrinotatum (Schenck)

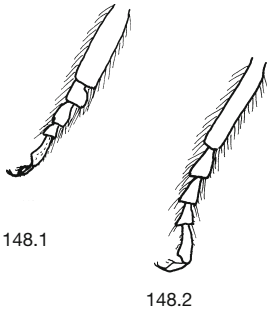
- Mesonotum dicht punktiert, die Zwischenräume nur in der Mitte grösser als die Punkte, oder Tergit 1 punktiert. **145**

141.1 *L. punctatissimum*, linke Gonostyluslamelle von unten 141.2 *L. angusticeps*

142.1 *L. minutissimum*, Kopf frontal

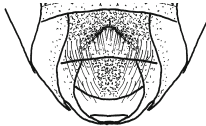
143.1 *L. griseolum*, Kopf frontal

143.2 *L. glabriusculum*

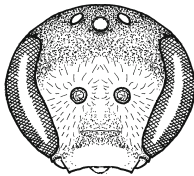


148.1

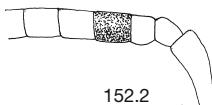
148.2



149.1



152.1



152.2

145 Tergit 1 glatt, ohne Punkte. Fühlergeissel unten schwarz. Clypeus schwarz oder gelb. Labrum schwarz. Schläfen gerundet. Metatarsen 3 dunkel. 5-6 mm.

L. intermedium (Schenck)

- Merkmalskombination anders. **146**

146 Abdomen breit, wie beim Weibchen. Gesicht kurz, queroval. Tergite fein dicht punktiert, mit breiten, weisslichen, dicht fein behaarten Endrändern. 8-9 mm.

L. marginatum (Brullé)

- Gestalt schmal. Merkmalskombination anders. **147**

147 Mesopleuren glatt glänzend, oft mit grösseren Punktzwischenräumen, im hinteren Teil oft ohne Punkte.

148

- Mesopleuren chagriniert, dicht punktiert, mindestens in der vorderen Hälfte matt. **159**

148 Tarsenglied 2 der Hinterbeine nur so lang wie breit. Mesonotum zerstreut punktiert. **149**

- Tarsenglied 2 der Hinterbeine deutlich länger. **150**

149 Geisselglieder quadratisch. Clypeus vorragend. Sternit 5 am Ende mittig rundlich eingedrückt. 6-7 mm.

L. brevicorne (Schenck)

- Geisselglieder wenig länger als breit. Clypeus kurz, kaum vorragend. Sternit 5 flach. 5-7 mm.

L. villosulum (Kirby)

150 Mittelfeld des Propodeums bis ans Ende gerunzelt, hier kantig und Fühlergeissel dunkel. **151**

- Mittelfeld meist nicht bis ans Ende gerunzelt, hinten abgerundet oder Fühlergeissel unten gelb. **152**

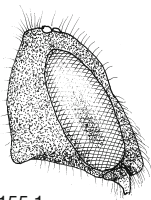
151 Labrum gelb. Mesonotum grob und unregelmässig punktiert, viel stärker als die Stirn. 6-7 mm.

L. puncticolle (Morawitz)

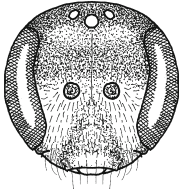
- Labrum schwarz. Mesonotum gleich stark wie die

148.1 *L. villosulum*, Tarsus 3
149.1 *L. brevicorne*, Sternit 5
152.1 *L. bluethgeni*, Kopf frontal

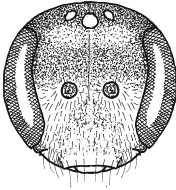
148.2 *L. puncticolle*
152.2 *L. limbellum*, Fühlerglied 4



155.1



156.1



156.2



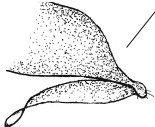
157.1.1



157.2.1



157.1.2



157.2.2

Stirn aber zerstreuter punktiert. 5-6 mm.

L. pygmaeum (Schenck)

152 Gesicht queroval. Fühlerglied 4 wenig kürzer als breit. Beine rotgelb. 5-6 mm.

L. bluethgeni Ebmer

- Gesicht rundlich. Fühlerglied 4 länger als breit. **153**

153 Mesonotum glänzend, fein punktiert, vorne undeutlich. Mesopleuren glänzend, ohne deutliche Punkte. Tergit stark glänzend, dicht fein punktiert, seitlich und am Endrand mehr oder weniger rötlich. 6-7 mm.

L. limbellum (Morawitz)

- Mesonotum nicht auffällig fein punktiert. Mesopleuren punktiert. Tergit 1 zerstreut punktiert. **154**

154 Clypeus, Labrum und Metatarsen dunkel. Mesonotum grob punktiert. Die kräftige Runzelung des Mittelfeldes reicht bis ans Ende der horizontalen Fläche. 4-6 mm.

L. marginellum (Schenck)

- Clypeus, Labrum und Metatarsen gelb. Mittelfeld nicht bis ans Ende gerunzelt. **155**

155 Gesicht rundlich, Clypeus nicht vorstehend. Die Augen konvergieren nach unten nur wenig. Schläfen oft eckig oder zapfenförmig. **156**

- Gesicht mit vorstehendem Clypeus. Die Augen konvergieren nach unten stark. Schläfen abgerundet. **157**

156 Schläfen meist ohne deutlichen Fortsatz. Clypeus quergewölbt. Das Hypoepimeralfeld meist undeutlich, oft fast runzelig punktiert. Tergit 1 spärlich oder kaum erkennbar punktiert. Tergit 2 an der Basis eingedrückt. 5-7 mm.

L. sexstrigatum (Schenck)

- Schläfen meist eckig bis zapfenförmig. Clypeus flach, seitlich und vorn nur ganz wenig abgerundet. Das Hypoepimeralfeld deutlich punktiert. Tergit 1 deutlich punktiert. Tergit 2 an der Basis flach. 5-7 mm.

L. sabulosum (Warncke)

157 Mesopleuren gröber als das Mesonotum punktiert. Gonocoxit im Profil am Ende steil abfallend. Gono-

155.1 *L. sabulosum*, Kopf im Profil

156.1 *L. sexstrigatum*, Kopf frontal

157.1.1 *L. sphaecodimorphum*, hinterer Teil des Thorax im Profil

157.1.2 *L. sphaecodimorphum*, linker Gonocoxit lateral

156.2 *L. sabulosum*

157.2.1 *L. tarsatum*

157.2.2 *L. tarsatum*

stylus gut sichtbar. 4-5 mm.

L. sphecodimorphum (Vachal)

- Mesopleuren etwa gleich stark wie das Mesonotum punktiert. Gonocoxit im Profil schräg abfallend, am Ende eingedrückt. Gonostylus klein. **158**

158 Bei uns überschneiden sich die Merkmale der beiden folgenden Arten oft sehr stark. Eine sichere Determination ist nicht immer möglich.

Mesonotum nur ganz vorne chagriniert. Mittelfeld des Propodeums nur vorne gerunzelt, hinten schwach chagriniert, glänzend. Mesopleuren zwischen der Punktierung glänzend. 5-6 mm.

L. tarsatum (Schenck)

- Mesonotum in der vorderen Hälfte chagriniert. Mittelfeld mitten bis hinten gerunzelt, freie Teile chagriniert, matt. Mesopleuren mindestens im vorderen Teil zwischen der Punktierung chagriniert, wenig glänzend. 5-6 mm. ***L. semilucens*** (Alfken)

159 Fühlerglieder 4 und 5 wenig kürzer als breit. **160**

- Fühlerglied 4 länger als breit. **161**

160 Mesonotum auffallend grob punktiert. Mittelfeld des Propodeums durch Längsrünzeln in glänzende Felder geteilt, ringsum scharfkantig begrenzt. Tergitend-ränder dunkel. 5-6 mm.

L. quadrisignatum (Schenck)

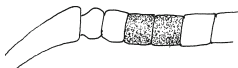
- Mesonotum nicht auffällig grob punktiert. Mittelfeld nicht ringsum begrenzt, hinten abgerundet. Tergitend-ränder aufgeheilt. 5 mm.

L. pauperatum (Brullé)

161 Endränder der Tergite dunkel wie die Scheiben, auch auf den Seiten. Mesonotum dicht und ziemlich grob punktiert, dazwischen glatt. Gonocoxiten am Ende punktiert. 7-8 mm. **162**

- Endränder aufgeheilt, mindestens an den Seiten. Gonocoxiten am Ende unpunktet. 4-6 mm. **163**

162 Flügelmal gelbbraun mit dunklen Rändern. Tergit 1 auf Scheibe und Endrand zerstreut punktiert. Gono-styli



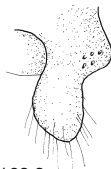
159.1



159.2



162.1



162.2

159.1 *L. quadrisignatum*, Fühlerbasis

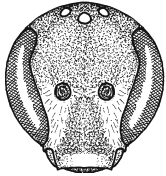
162.1 *L. lativentre*, Gonocoxit mit Gonostylus von hinten

159.2 *L. semilucens*

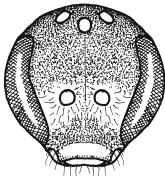
162.2 *L. quadrinotatum*



163.1



164.1



164.2.1



164.2.2



167.1



167.2

zottig behaart. 7 mm.

L. lativentre (Schenck)

- Flügelmal gelb, selten der Innenrand etwas dunkler. Tergit 1 auf dem Endrand etwas feiner und dichter punktiert als auf der Scheibe. Gonostyli locker behaart. 7 mm. ***L. quadrinotatum*** (Kirby)

163 Zwischen den hinteren Ocellen ein glatter, unpunktierter Wulst. Mesonotum unregelmässig, eher zerstreut punktiert, glatt. Mittelfeld meist nicht bis zum Ende gerunzelt. 4-5 mm.

L. lucidulum (Schenck)

- Zwischen den Ocellen keine glatte Aufwölbung. Mittelfeld meist bis ans Ende gerunzelt. 4-6 mm. **164**

164 Labrum dunkel. Clypeus vorspringend. Mesopleuren mit glänzenden Punktzwischenräumen. 5-6 mm.

L. transitorium (Schenck)

- Labrum gelb. Clypeus breit, wenig vorspringend. Mesopleuren dicht punktiert, wenig glänzend. Tergit 1 fein zerstreut punktiert. Gonocoxit am Ende breit eingedrückt. 4-6 mm.

L. semilucens (Alfken)

165 Sternite 2 und 3 länger behaart als der Metatarsus 3 breit ist. **166**

- Sternite 2 und 3 nicht oder höchstens so lang behaart wie die Breite des Metatarsus 3. **169**

166 Labrum gelb. **167**

- Labrum rotbraun bis schwarz. **168**

167 Sternite 3-5 mit seitlich langen, auffälligen, schräg nach hinten aussen gerichteten, weissen Haaren. Gonostyluslamelle gross. 5-7 mm.

L. nitidiusculum (Kirby)

- Sternitbehaarung seitlich nicht länger als mittlen. Tergit 1 dicht und so stark wie das Mesonotum punktiert, der Endrand mitten nicht eingedrückt. Gonostyluslamelle winzig, lang behaart. 5-6 mm.

L. setulosum (Strand)

= Merkmale anders. **156**

163.1 *L. lucidulum*, Kopf von oben

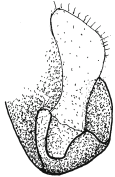
164.1 *L. transitorium*, Kopf frontal

167.1 *L. nitidiusculum*, Abdomen von unten

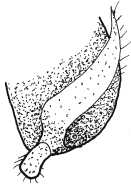
164.2.1 *L. semilucens*

164.2.2 *L. semilucens*, Gonocoxit seitlich

167.2 *L. setulosum*, Gonostylus von unten



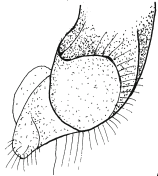
168.1



168.2



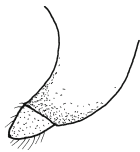
169.1



170.1



170.2



172.1



172.2

- 168** Mittelfeld des Propodeums hinten durch einen erhöhten Rand begrenzt, die Seitenfelder grob gerunzelt. Tergit 1 nur seitlich, Tergit 2 zerstreut punktiert. Tarsenglied 2 der Hinterbeine so lang wie breit. Gonostyluslamelle breit. 6-7 mm. ***L. rufitarse*** (Zetterstedt)
- Mittelfeld ohne erhöhten Rand, die Seitenfelder fein gerunzelt. Tergit 1 mit Endrand zerstreut, Tergit 2 mindestens an der Basis dichter punktiert. Tarsenglied 2 der Hinterbeine länger. Gonostyluslamelle schmal. 6 mm. ***L. parvulum*** (Schenck)

- 169** Die groben Runzeln des Mittelfeldes reichen nicht bis zum Ende der horizontalen Fläche. Diese ist hinten zum Stütz abgerundet. Tarsenglied 2 der Hinterbeine oft über 1,5-mal so lang wie breit. **170**
- Die grobe Runzelung reicht bis zum Ende der horizontalen Fläche. Tarsenglied 2 der Hinterbeine normalerweise kürzer. **171**

- 170** Mesonotum und Tergit 1 mit dem Endrand dicht punktiert, matt. Gonostylusmembran rundlich. 7-9 mm. ***L. malachurum*** (Kirby)
- Mesonotum oberflächlich chagriniert, aber wie Tergit 1 glänzend, Endrand nicht punktiert. Gonostylusmembran klein, lang behaart. 4-6 mm. ***L. politum*** (Schenck)

- 171** Geissel schwarz. Gesicht länger als breit. 6-9 mm. ***L. albipes*** (Fabricius)
- Geissel unten gelb. Gesicht rundlich oder kürzer als breit. **172**

- 172** Mesonotum dicht punktiert und mehr oder weniger chagriniert. Endränder der Tergite auch mitten eingedrückt und fein querchagriniert. Gonostylus klein, die Lamelle schmal. 5-6 mm. ***L. pauxillum*** (Schenck)
- Mesonotum mit punktgrossen Zwischenräumen, glatt. Endränder der Tergite glatt. Gonostylus gross, lang behaart, die Lamelle extrem breit. 6-8 mm. ***L. tricinatum*** (Schenck)

168.1 *L. rufitarse*, Gonostylus mit Lamelle169.1 *L. malachurum*, Propodeum170.1 *L. malachurum*, linker Gonostylus von unten172.1 *L. pauxillum*, rechter Gonostylus von hinten168.2 *L. parvulum*170.2 *L. politum*172.2 *L. tricinatum*

KLASSIFIKATION VON LASIOGLOSSUM CLASSIFICATION DE LASIOGLOSSUM

Nach Ebmer in Schwarz *et al.* (1996) Untergattungen fett. D'après Ebmer dans Schwarz *et al.* (1996). Sous-genres en gras.

Evylaeus Robertson, 1902

aeratum (Kirby, 1802)
albipes (Fabricius, 1781)
alpigenum (Dalla Torre, 1877)
angusticeps (Perkins, 1895)
bavaricum (Blüthgen, 1930)
bluethgeni Ebmer, 1971
brevicorne (Schenck, 1868)
buccale (Pérez, 1903)
calceatum (Scopoli, 1763)
clypeare (Schenck, 1853)
convexiusculum (Schenck, 1853)
cupromicans (Pérez, 1903)
elegans (Lepeletier, 1841)
euboense (Strand, 1909)
fratellum (Pérez, 1903)
fulvicorne (Kirby, 1802)
glabriusculum (Morawitz, 1872)
griseolum (Morawitz, 1872)
intermedium (Schenck, 1868)
interruptum (Panzer, 1798)
laeve (Kirby, 1802)
laevadorsum (Blüthgen, 1923)
laticeps (Schenck, 1868)
leucopus (Kirby, 1802)
limbellum (Morawitz, 1876)
lineare (Schenck, 1868)
lissonotum (Noskiewicz, 1926)
lucidulum (Schenck, 1861)
malachurum (Kirby, 1802)
marginatum (Brullé, 1832)
marginellum (Schenck, 1853)
minutissimum (Kirby, 1802)
minutulum (Schenck, 1853)
morio (Fabricius, 1793)
nigripes (Lepeletier, 1841)
nitidiusculum (Kirby, 1802)

nitidulum (Fabricius, 1804)
parvulum (Schenck, 1853)
pauperatum (Brullé, 1832)
pauxillum (Schenck, 1853)
peregrinum (Blüthgen, 1923)
podolicum (Noskiewicz, 1925)
politum (Schenck, 1853)
punctatissimum (Schenck, 1853)
puncticolle (Morawitz, 1872)
pygmaeum (Schenck, 1853)
quadrinotatum (Schenck, 1861)
quadrisignatum (Schenck, 1853)
rufitarse (Zetterstedt, 1838)
sabulosum (Warncke, 1986)
semilucens (Alfken, 1914)
setulosum (Strand, 1909)
sexstrigatum (Schenck, 1868)
sphecodimorphum (Vachal, 1892)
subfulvicorne (Blüthgen, 1934)
subhirtum (Lepeletier, 1841)
tarsatum (Schenck, 1868)
transitorium (Schenck, 1868)
tricinatum (Schenck, 1874)
villosulum (Kirby, 1802)

Lasioglossum Curtis, 1833

albocinctum (Lucas, 1849)
breviventre (Schenck, 1853)
costulatum (Kriechbaumer, 1873)
discum (Smith, 1853)
laevigatum (Kirby, 1802)
laterale (Brullé, 1832)
lativentre (Schenck, 1853)
leucozonium (Schrank, 1781)
majus (Nylander, 1852)
pallens (Brullé, 1832)
prasinum (Smith, 1848)*

* In der Schweiz nicht nachgewiesen. Pas trouvé en Suisse jusqu'à maintenant.

quadrinotatum (Kirby, 1802)
sexmaculatum (Schenck, 1853)
sexnotatum (Kirby, 1802)
subfasciatum (Imhoff, 1832)
xanthopus (Kirby, 1802)
zonulum (Smith, 1848)

BEMERKUNGEN ZU DEN ARTEN

Lasioglossum aeratum (Kirby, 1802)

Halictus viridiaeneus Blüthgen, 1918

Weibchen: Kopf und Thorax metallisch grün, Abdomen meist ebenso, aber schwächer. Gesicht rundlich. Mesonotum dicht punktiert, Zwischenräume höchstens punktgröss. Mesopleuren deutlich, dicht punktiert. Stutz begrenzt. Endrand von Tergit 1 glatt und punktlos, schwach eingedrückt. Die Scheiben von 2 und 3 bis zum Endrand punktiert, an der Basis mit deutlichen Haarflecken. Tergit 4 auf der Basis oft bindenartig, sonst wie 5 staubartig behaart. 5 mm.

Männchen: Kopf und Thorax metallisch grün. Gesicht rundlich, Clypeus wenig vorragend. Fühlergeissel unten gelb, die Glieder etwa so lang wie breit. Mesonotum dicht punktiert, die Zwischenräume höchstens punktgröss. Tergite 2 und 3 längsgewölbt und bis zu den stark eingedrückten Endrändern dicht punktiert. 5 mm.

Verbreitung: Europa bis Kirgisien und Kasachstan, im Norden bis Südfinnland, im Süden montan. **CH:** Ganze Schweiz, aber nur im Wallis häufig. Bis 1900 m. Verbreitet. 37 Männchen, 133 Weibchen, 72 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Ende August. Männchen ab Ende Juni.

Bemerkungen: Sehr ähnlich *L. leucopus*. Bevorzugt sandigen Boden.

Lasioglossum albipes (Fabricius, 1781)

Weibchen: Gesicht so lang wie breit oder länger. Scheitel gewölbt. Stirnschildchen dicht punktiert, matt. Abschlusskante des Mittelfeldes des Propodeums parabelförmig, hinten nur schmal, fast so lang wie das Scutellum. Die Seitenfelder seitlich stark abfallend. Stutz kantig begrenzt. Tergit 1 mit einigen sehr zerstreuten Punkten und meist mit öligem Schimmer. Tergite 2 und 3 mit grossen basalen Haarflecken. 7-9 mm.

Männchen: Gesicht lang. Clypeus vorn und Labrum gelb gefärbt. Fühler dunkel. Mittelfeld des Propodeums so lang wie das Scutellum, parabelförmig, Seitenfelder stark abfallend. Stutz oben schwach, oder nicht durch eine Kante begrenzt. Die ersten Tergite mehr oder weniger rot oder ganz dunkel. Tergite 2 und 3 nur mit schwachen Basalflecken. 6-9 mm.

Verbreitung: Transpaläarktisch, von Irland bis Japan, bis 66° n. B., im Süden montan.

CH: Ganze Schweiz. Bis 2500 m. Häufig. 617 Männchen, 1240 Weibchen, 620 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Mitte Oktober. Männchen ab Anfang Juli.

Kuckucksbienen: *Sphecodes monilicornis*.

Bemerkungen: Die Art ist sehr variabel und oft sehr ähnlich *L. calceatum*. Vermutlich nur eine Generation pro Jahr. Bevorzugt Waldränder und Gebüschzonen.

Lasioglossum albocinctum (Lucas, 1849)

Halictus albomaculatus auct. nec Lucas, 1846

Halictus separandus Frey-Gessner, 1903

Weibchen: Körper auffällig breit. Kopf rundlich, bei der Fühlerbasis stark eingedrückt, Stirnschildchen und Clypeus erhöht. Mesonotum dicht kräftig punktiert. Mesopleuren gerunzelt. Stutz kantig begrenzt. Tergit 1 auf der Scheibe zerstreut, auf dem Endrand dicht punktiert. Tergite 2-4 dicht punktiert mit weissen Basalbinden. 12 mm.

Männchen: Gesicht rundlich, Clypeus stark vorstehend, Wangen beim Ansatz der Mandibeln mit Spitze. Fühler dunkel. Mesonotum und Tergite dicht punktiert, letztere an der Basis stark eingedrückt und mit breiten weissen Basalbinden. Sternit 6 mit omegaförmiger Haarbürste. 10-12 mm.

Verbreitung: Westmediterran bis Griechenland, im Norden bis Süddeutschland. **CH:** Wallis, alte Funde von Basel und Genf (vor 1900) und Tessin (1959). Bis 1400 m. Im Wallis verbreitet. 40 Männchen, 65 Weibchen, 26 Fundorte.

Flugzeit: Mitte Mai bis Anfang Oktober. Männchen ab Ende Juli.

Bemerkungen: Solitär. Auf Magerrasen und trockenwarmen Ruderalstellen.

Lasioglossum alpigenum (Dalla Torre, 1877)

Weibchen: Metallisch grünblau. Gesicht längsoval, Stirnschildchen meist auch am Rand zerstreut und ziemlich kräftig punktiert, mitten glänzend. Clypeus im oberen Teil meist kräftig und nicht sehr dicht punktiert. Mesonotum chagriniert und mit zum Teil über punktgrossen Zwischenräumen. Mittelfeld nicht bis zum Ende gerunzelt. Stutz kantig begrenzt. Mesopleuren dicht punktiert und chagriniert, einzig das Hypoepimeralfeld zerstreut punktiert und manchmal glänzend. Endrand von Tergit 1 nur oberflächlich chagriniert, glänzender als die Scheibe, diese schwach punktiert. Tergite 2 und 3 mit basalen Haarflecken. Äusserer Sporn der Hinterbeine am Ende ziemlich stark abgebogen. 6-7 mm.

Männchen: Metallisch grünblau. Gesicht längsoval, Fühlergeissel unten gelb, Glieder 1,25-mal so lang wie breit. Tergite glatt bis fein chagriniert, fein punktiert, die Endränder unpunktet, die vorderen schwach, die hinteren deutlich chagriniert. 6-7 mm.

Verbreitung: Alpen, Balkan bis Pindosgebirge. **CH:** Alpen. 1400 m bis 2300 m, ausnahmsweise auch tiefer (Silenen UR, 600 m). Verbreitet. 40 Männchen, 28 Fundorte.

Flugzeit: Mitte Juni bis Anfang Oktober. Männchen ab Mitte Juli.

Bemerkungen: Sehr ähnlich *L. bavaricum*. Für die Verbreitung wurden nur die Männchen berücksichtigt, da die Weibchen meist nicht sicher von *L. bavaricum* zu unterscheiden sind.

Lasioglossum angusticeps (Perkins, 1895)

Halictus exetinus Cockerell, 1938

Halictus indecisus Cockerell, 1938

Weibchen: Gesicht länglich, bei der Fühlerbasis stark eingedrückt, Clypeus mit Längseindrücken. Stirn und Mesonotum dicht punktiert, mit glänzenden Zwischenräumen. Mesopleuren sehr dicht punktiert, matt. Propodeum hinten abgerundet. Tergite mit dem Endrand dicht punktiert, die vorderen glänzend, die hinteren oft chagriniert. Der äussere Tibiensporn der Hinterbeine stark gekrümmt. 6-7 mm.

Männchen: Gesicht viel länger als breit. Mandibeln, Labrum und Vorderrand des Clypeus gelb. Fühler unten gelb, die Glieder vom vierten an etwas länger als breit. Mesonotum und Mesopleuren dicht punktiert, dazwischen glänzend. Abdomen dicht punktiert. Tarsenglied 2 der Tibien 3 fast quadratisch. Gonostyluslamelle breit, fächerförmig. 5-6 mm.

Verbreitung: Südliche Westpaläarktis, von Südengland bis Rumänien, von Marokko bis Türkei. **CH:** Alte Funde aus der Region Genf. Letzter Fund 1932. 2 Männchen, 1 Weibchen, 3 Fundorte.

Flugzeit: Mitte April bis Ende August. Männchen ab Ende Juli.

Bemerkung: Weibchen sehr ähnlich *L. punctatissimum*.

Lasioglossum bavaricum (Blüthgen, 1930)

Weibchen: Kopf und Thorax metallisch grün bis blau. Gesicht längsoval. Stirnschildchen zerstreut punktiert, am Rande meist dichter, mehr oder weniger chagriniert. Mesonotum schwach chagriniert, unregelmässig punktiert, mitten mit grösseren Zwischenräumen. Mesopleuren chagriniert, teilweise dicht punktiert, im vorderen Teil oft glänzend. Mittelfeld nicht bis ans Ende gerunzelt. Stutz kantig begrenzt. Endrand von Tergit 1 wie die Scheibe chagriniert, diese zerstreut, fein punktiert. Tergite 2 und 3 mit grossen basalen Haarflecken. Äusserer Tibiensporn 3 schwach gekrümmt. 6-7 mm.

Männchen: Kopf und Thorax metallisch grün bis blau. Gesicht längsoval. Fühlergeissel unten gelb, die Glieder 1,25-mal so lang wie breit. Tergite chagriniert und fein punktiert, die Endränder punktlos, 2 und 3 mit deutlichen basalen Haarflecken. Gonostyluslamelle breit, oval, ohne dichtes Haarbüschel. 6-7 mm.

Verbreitung: Alpin-dinarisch, Frankreich bis Griechenland (hier eine andere Unterart).

CH: Alpen. 900 m bis 2300 m. Verbreitet. 26 Männchen, 13 Fundorte.

Flugzeit: Mitte Mai bis Ende September. Männchen ab Mitte Juli.

Bemerkungen: In Gebieten mit Kalkfelsen und feinkörnigem Boden. Für die Verbreitung wurden nur die Männchen berücksichtigt, da die Weibchen meist nicht sicher von *L. alpigenum* zu unterscheiden sind.

Lasioglossum bluethgeni Ebmer, 1971

Halictus hirtiventris Blüthgen, 1923

Weibchen: Gesicht etwas kürzer als breit. Mesonotum glatt, glänzend, Zwischenräume doppelte Punktgrösse. Mesopleuren vorn dicht punktiert, hinten nur chagriniert. Propodeum hinten abgerundet, Mittelfeld längsgerunzelt mit glänzenden Zwischenräumen. Tergite glatt, ziemlich dicht punktiert, die Endränder feiner und zerstreuter. 5-7 mm.

Männchen: Gesicht kürzer als breit. Mandibeln, Labrum und Vorderrand des Clypeus gelb. Labrumhöcker schmal, rundlich. Fühlergeissel unten meist gelb, Glieder fast quadratisch. Mesonotum und Mesopleuren dicht punktiert, glänzend. Propodeum wie beim Weibchen. Tergite glatt, das erste zerstreut, die andern dicht, die Endränder nur vereinzelt punktiert. Sternite 4 und 5 mitten kahl, seitlich dicht behaart. Beine rötlichgelb. Gonostyluslamelle am Ende breit elliptisch. 5-6 mm.

Verbreitung: Westasiatisch-balkanische Steppenart, zerstreut bis Frankreich (Drôme, Var). **CH:** Cartigny, Lägern, bei 350 und 400 m. Selten. 7 Männchen, 4 Weibchen, 3 Fundorte.

Flugzeit: Anfang Mai bis Anfang Oktober. Männchen ab August.

Bemerkung: Über die Art ist noch wenig bekannt.

Lasioglossum brevicorne (Schenck, 1868)

Weibchen: Gesicht rundlich. Mesonotum glänzend, zerstreut punktiert. Mesopleuren runzelig punktiert, nach hinten glatt und glänzend. Die Flügel meist weisslich getrübt. Das Flügelmal hellgelb mit dunklem Innenrand. Die Runzeln des Mittelfeldes reichen meist nicht bis ans Ende. Stutz seitlich und oben abgerundet. Tergit 1 glatt, mittig nicht, seitlich dicht punktiert. Die anderen Tergite dicht punktiert, auch die Endränder. Tergite ohne basale Haarflecken. 6-7 mm.

Männchen: Gesicht rundlich mit vorgestrecktem Clypeus. Fühlergeißel unten gelb, die Glieder etwa quadratisch. Labrum schwarz. Propodeum hinten abgerundet. Tergite glänzend, dicht punktiert. Sternit 5 mittig rundlich eingedrückt. Tarsenglied 2 der Hinterbeine etwa so lang wie breit. 6-7 mm.

Verbreitung: Kanaren, von England bis zum Don, von Marokko bis Afghanistan, nördlich in Südschweden bis 56° n. B. **CH:** Alpen und Südschweiz. Bis 1600 m. Verbreitet. 20 Männchen, 112 Weibchen, 57 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Anfang Oktober. Männchen ab Mitte Juli.

Kuckucksbienen: *Sphecodes puncticeps*.

Bemerkungen: Bisher nur an Korbblütlern (Asteraceae) beobachtet. In sandigen Gebieten.

Lasioglossum breviventre (Schenck, 1853)

Halictus analis Pérez, 1903

Halictus brevicornis aciculatus Blüthgen, 1930

Halictus optimellus Cockerell, 1938

Weibchen: Kopf kürzer als breit. Thorax oben mit metallischem Schimmer. Mesonotum dicht punktiert. Mesopleuren dicht gerunzelt. Mittelfeld so lang wie das Scutellum, flach, dicht längsgerunzelt, matt. Stutz seitlich oben abgerundet. Tergite fein chagriniert und mehr oder weniger zerstreut punktiert, die Endränder nicht aufgeheilt. Tergit 1 mit öligem Schimmer. Tergite 2 und 3 mit basalen Haarflecken. 8 mm.

Männchen: Gesicht rundlich. Nur der Clypeus mit gelbem Fleck. Fühlergeissel unten heller, die Glieder quadratisch oder wenig länger. Mesonotum dicht punktiert, nur wenige Zwischenräume über punktgrös. Mesopleuren stark gerunzelt. Propodeum hinter den Seitenfeldern abgerundet. Tergite fein chagriniert, mehr oder weniger dicht punktiert, Endränder nur zerstreut. Tergite 2 und 3 an der Basis stark eingedrückt, seitlich mit Haarflecken. Gonostyluslamelle schmal, an der Innenkante basal lang behaart. 6-7 mm.

Verbreitung: Europäisch-montan, iberische Halbinsel bis Griechenland, früher nördlich bis deutsche Mittelgebirge. **CH:** Wallis, vereinzelt Jurasüdfuss. Bis 1350 m. Selten. 1 Männchen, 15 Weibchen, 12 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Ende Juni. Zuwenig Funde für genaue Angaben.

Bemerkungen: Im Wallis vorwiegend an Färberwaid (*Isatis tinctoria*). Trockenrasen, trockene Ruderalstellen.

Lasioglossum buccale (Pérez, 1903)

Weibchen: Gesicht extrem schmal, Fühlerbasis stark eingedrückt, Stirnschildchen und Clypeus stark erhöht. Mesonotum chagriniert und dicht punktiert. Mesopleuren zwischen der unterschiedlich groben, ziemlich dichten Punktierung glatt. Propodeum hinten abgerundet. Tergite glatt, dicht punktiert, 2 und 3 mit kleinen basalen Haarflecken. 7-8 mm.

Männchen: Gesicht ausserordentlich lang, an der Fühlerbasis stark eingedrückt. Nur die Mandibeln gelb gefleckt. Fühler unten gelb, Glieder kürzer als breit. Mesonotum nur vorn chagriniert, ziemlich dicht punktiert. Mesopleuren zerstreut punktiert, glänzend. Propodeum hinten abgerundet. Tergite ziemlich dicht punktiert, ohne basale Haarflecken. Gonostyluslamelle sichelförmig, an der Basis breit, gegen das Ende in eine Spitze auslaufend. 6-7 mm.

Verbreitung: Südliche Westpaläarktis, von Portugal bis Tadschikistan. Im Norden bis Süddeutschland, in der Ukraine bis 50° n. B. **CH:** Wallis, Tessin, ein alter Fund bei Genf von 1890. Bis 1350 m. Selten. 2 Männchen, 21 Weibchen, 17 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Anfang September. Zuwenig Funde für genaue Angaben.

Bemerkungen: Warme Trockenwiesen, im Tessin Waldlichtungen mit Südexposition. Unsere Funde wurden an sandigen Stellen gemacht.

Lasioglossum calceatum (Scopoli, 1763)

Weibchen: Gesicht rundlich, Scheitel abgeflacht. Mittelfeld des Propodeums nur etwa so lang wie das Postscutellum, breit, Hinterkante halbkreisförmig. Stutz kantig begrenzt. Tergit 2 an der Basis dichter punktiert als gegen den Endrand zu. Tergite 2 und 3 mit deutlichen, bindenartigen basalen Haarflecken. 8-9 mm.

Männchen: Kopf rundlich, nur wenig länger als breit, Fühler dunkel, Labrum schwarz. Mittelfeld des Propodeums kurz, breit halbkreisförmig. Der Stutz ringsum stark gekantet. Die ersten Tergite mehr oder weniger rot oder einfarbig dunkel. Tergite 2 und 3 mit ausgeprägten basalen Haarflecken. 8-10 mm.

Verbreitung: Transpaläarktisch, von Irland bis Japan, in Europa bis 68° n. B., im Süden montan. **CH:** Ganze Schweiz. Vorwiegend unter 1000 m, im Wallis bis 2300 m. Häufig. 1153 Männchen, 2556 Weibchen, 848 Fundorte.

Flugzeit: Anfang März bis Mitte Oktober. Männchen ab Ende Juni.

Kuckucksbienen: *Sphecodes monilicornis*.

Bemerkungen: Im Frühsommer eine Arbeiterinnengeneration, selten auch erste Männchen, im Hochsommer eine zweite Generation mit Geschlechtstieren. In kälteren Klimaten fällt die Arbeiterinnengeneration aus.

Lasioglossum clypeare (Schenck, 1853)

Weibchen: Gesicht auffällig schmal und lang, bei der Fühlerbasis eingedrückt, Stirnschildchen und Clypeus stark erhöht. Mesonotum dicht punktiert, grösstenteils glatt. Mesopleuren grob und ziemlich dicht punktiert mit glatten Zwischenräumen. Propodeum hinten abgerundet. Tergit 1 zerstreut punktiert, glatt, die übrigen dicht punktiert. Tergite 2 und 3 ohne basale Haarflecken. 6-7 mm.

Männchen: Gesicht schmal, fast doppelt so lang wie breit. Fühlergeissel unten gelbbraun, die Glieder fast quadratisch. Mesonotum und Mesopleuren dicht punktiert mit glänzenden Zwischenräumen. Mittelfeld des Propodeums nur vorn deutlich gerunzelt, dahinter glänzend, abgerundet. Abdomen dicht punktiert, die Endränder wenig aufgehellt. 6-7 mm.

Verbreitung: Wärmere Westpaläarktis, von Algerien bis Iran, iberische Halbinsel bis Kirgisien, im Norden bis mittleres Deutschland. **CH:** Wallis, Seeland, Jurasüdfuss, alte Funde vom Tessin und von Genf vor 1900. Bis 1350 m. Seiten. 10 Männchen, 35 Weibchen, 19 Fundorte.

Flugzeit: Anfang Juni bis Anfang August. Männchen ab Mitte Juli.

Bemerkung: Trockenhänge, trockenwarme Ruderalstellen. Zeigt eine Vorliebe für Lippenblütler (Lamiaceae).

Lasioglossum convexiusculum (Schenck, 1853)

Halictus puncticollis var. *genevensis* Frey-Gessner, 1903

Weibchen: Gesicht rundlich oder wenig länger als breit. Clypeus nebst der Punktierung mit starken Längsfurchen. Mesonotum eher zerstreut punktiert, dazwischen glatt und glänzend. Mesopleuren dicht, verschieden grob punktiert, dazwischen glänzend. Propodeum hinten abgerundet. Tergite fein punktiert, glatt, 1 eher zerstreut punktiert, die Zwischenräume der anderen bis doppelte Punktgrösse, 2 und 3 mit kleinen basalen Haarflecken. Äusserer Tibiensporn 3 sichelförmig gebogen. 6-7 mm.

Männchen: Gesicht länglich, bei der Fühlerbasis eingedrückt, Stirnschildchen und Clypeus stark erhöht. Fühlergeissel unten gelb, die Glieder wenig kürzer als breit. Mittelfeld glänzend mit kräftigen Längsrünzeln, zum Stutz abgerundet. Gonostyluslamelle gerade bis gebogen, die Ränder fast parallel, am Ende stumpf. 6-7 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, iberische Halbinsel bis zum Iran, nördlich bis Mitteldeutschland. **CH:** Wallis, ein Fund aus dem Zürcher Oberland, alte Funde von Genf, Jurasüdfuss, Basel und Domleschg vor 1900. Bis 1450 m. Im Wallis verbreitet. 14 Männchen, 62 Weibchen, 33 Fundorte.

Flugzeit: Ende April bis Ende Juli. Männchen ab Mitte Juli.

Bemerkungen: Trockenwarme Stellen. Vorliebe für Wiesensalbei (*Salvia pratensis*).

Lasioglossum costulatum (Kriechbaumer, 1873)

Weibchen: Schwarz. Gesicht rundlich, wenig kürzer als breit. Mesonotum unregelmässig grob punktiert, dazwischen glänzend. Mesopleuren runzelig punktiert, matt. Mittelfeld flach, längsgerunzelt, hinten kantig, leicht vorstehend. Stutz seitlich oben abgerundet. Tergite dicht punktiert, glatt, mit öligem Schimmer, die Endränder nicht aufgehellt. Tergite 2 und 3 mit grossen, weissen, basalen Haarflecken. 10 mm.

Männchen: Gesicht rundlich. Labrum schwarz. Fühlergeissel dunkel, die Glieder wenig länger als breit. Mesonotum dicht punktiert, dazwischen glänzend. Die Mesopleuren runzelig dicht punktiert. Mittelfeld glänzend mit Längsrünzeln. Abdomen glänzend, dicht punktiert, die Tergite 2 und 3 mit grossen basalen Haarflecken. Die Beine mit den Tarsen dunkel. 9-10 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, von Marokko bis zum Iran, südlich bis Israel, von Dänemark bis Baikalien. **CH:** Wallis, Jurasüdfuss, Nordschweiz, Vorderrheintal, alte Funde Basel, Genf und Tessin. Bis 2000 m. Jurasüdfuss selten, Wallis häufig. 29 Männchen, 150 Weibchen, 76 Fundorte.

Flugzeit: Anfang Mai bis Mitte September. Männchen ab Anfang Juli.

Bemerkungen: Solitäre Biene. Bevorzugt Glockenblumengewächse (Campanulaceae). Waldränder, Magerrasen, Ruderalstellen. Nest in sandigen oder lösshaltigen Abbruchkanten.

Lasioglossum cupromicans (Pérez, 1903)

Halictus tirolensis Blüthgen, 1944

Weibchen: Kopf und Thorax metallisch grün bis bläulich. Gesicht längsoval. Stirnschildchen glänzend, meist zerstreut punktiert. Mesonotum zerstreut punktiert und grösstenteils glatt. Mesopleuren im vorderen Teil zwischen der Punktierung glatt und glänzend, ebenso das Hypoepimeralfeld. Die Runzelung des Mittelfeldes reicht nicht bis ans Ende. Stutz seitlich oben nur undeutlich begrenzt. Tergit 1 fein querchagriniert mit wenigen, ganz feinen Punkten. 5-6 mm.

Männchen: Kopf und Thorax metallisch grün bis bläulich. Gesicht längsoval. Fühlergeissel unten gelb, die Glieder etwa 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum ziemlich dicht punktiert, glänzend. Pronotum hinten abgerundet. Tergite dicht punktiert, die Endränder punktlos, die vorderen glatt, die hinteren chagriniert. Gonostyluslamelle breit, mit einem dichten Haarbüschel. 6-7 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, montan bis subalpin. Mehrere Unterarten von der iberischen Halbinsel bis Asien (Ostgrenze unklar), im Norden bis Irland und Schottland. **CH:** Alpen, Jura. 800 m bis 2300 m. Verbreitet. 38 Männchen, 182 Weibchen, 108 Fundorte.

Flugzeit: Ende April bis Anfang September. Männchen ab Mitte Juli.

Bemerkungen: In der West- und Deutschschweiz bis zum Engadin die Nominatunterart, vom Ofenpass ins Münstertal Übergang zur ssp. *tirolense* (Blüthgen, 1944). Auf verwittertem, nicht zu dicht bewachsenem Kalkboden.

Lasioglossum discum (Smith, 1853)*Halictus morbillosus* Kriechbaumer, 1873*Halictus fertoni* Vachal, 1895*Lasioglossum pseudomorbillosum* Ebmer, 1970

Weibchen: Kopf rundlich, etwas kürzer als breit. Mesonotum glänzend, zerstreut punktiert, mitten vorn kantig. Mesopleuren wabenartig gerunzelt. Das Mittelfeld nicht deutlich begrenzt, die Runzeln setzen sich in den Seitenfeldern fort. Stutz kantig begrenzt. Tergite mit dunkeln Endrändern. Tergit 1 auf der Scheibe zerstreut, auf dem Endrand dicht punktiert. Die Tergite 2-4 dicht punktiert mit weissen Basalbinden. 8-11 mm.

Männchen: Gesicht rundlich. Labrum schwarz. Fühlergeißel dunkel, die Glieder wenig länger als breit. Thorax wie beim Weibchen. Tergite dicht punktiert, glänzend. Tergite 2-5 mit Basalbinden, die erste mitten unterbrochen. Sternit 6 mit bürstenartiger Behaarung, die einen Winkel bildet. 8-10 mm.

Verbreitung: Mediterran-westasiatisch, von Marokko bis Afghanistan und Tannu-Tuva, nördlich bis an die Alpen, Wien. **CH:** Tessin, alte Funde aus dem Wallis bis 1942. Bis 500 m. Selten. 13 Männchen, 30 Weibchen, 11 Fundorte.

Flugzeit: Ende Juni bis Ende August. Männchen ab Ende Juli.

Bemerkung: Im Westen bis zu den Alpen die ssp. *fertoni* (Vachal), vom Piemont ostwärts die Nominatunterart.

Lasioglossum elegans (Lepeletier, 1841)

Weibchen: Gesicht rundlich, an der Fühlerbasis eingedrückt, Stirnschildchen und Clypeus stark erhöht. Mesonotum dicht punktiert, fein chagriniert, matt. Mesopleuren körnig runzelig. Metapleuren, Propodeumsseiten und Stutz mit anliegenden, weissen Schuppenhaaren. Tergite 1-3 rot, ganz fein punktiert, glänzend, das erste auf der abfallenden Basis chagriniert. 7-8 mm.

Männchen: Gesicht schmal eiförmig. Mittlere Fühlerglieder etwa quadratisch. Mesonotum glänzend, fein, dicht punktiert. Mesopleuren netzartig gerunzelt. Tergite 1-3 rot, glatt und punktiert, Zwischenräume 1-3 Punkte gross. 7-8 mm.

Verbreitung: Südliche Westpaläarktis, iberische Halbinsel und Algerien bis Transkaspien, nördlich bis zu den Alpen und Karpaten. **CH:** Wallis, ein alter Fund von Genf von 1886. Bis 750 m. Selten. 29 Weibchen, 6 Fundorte.

Flugzeit: Mitte Mai bis Anfang Juli. Männchen im Sommer.

Bemerkung: Ich habe Nester in lösshaltiger Abbruchkante gefunden.

Lasioglossum euboense (Strand, 1909)

Weibchen: Gesicht rundlich. Labrum mit halbkugeligem Höcker. Mesonotum dicht, fein punktiert. Mesopleuren oben vorne wabenartig, hinten mehr längs gerunzelt. Mittelfeld länger als das Postscutellum, eher schmal. Die Seitenfelder stark abschüssig. Stutz kantig begrenzt. Die Tergite dicht, fein punktiert, 2 und 3 mit basalen Haarflecken. 9-10 mm.

Männchen: Kopf länglich. Labrum gelb. Fühlergeißel dunkel, die Glieder etwa 1,25mal so lang wie breit. Mesonotum dicht, fein punktiert. Mesopleuren fein gerunzelt. Propodeum hinten abgerundet. Tergite ziemlich dicht, fein punktiert, die ersten drei zum Teil rot, 2 und 3 mit basalen Haarbinden. 10-11 mm.

Verbreitung: Westpaläarktische Steppenart, von Algerien bis Iran, iberische Halbinsel bis zur mittleren Wolga, nördlich früher bis Worms, in Polen bis zur Ostsee. **CH:** Wallis, alte Funde aus dem Genferseegebiet bis 1933. Bis 1400 m. Verbreitet. 59 Männchen, 37 Weibchen, 32 Fundorte.

Flugzeit: Ende April bis Anfang Oktober. Männchen ab Anfang Juli.

Bemerkungen: Ich fand sie nur auf Korbblütlern (Asteraceae). Trockenwarme Magerrasen.

Lasioglossum fratellum (Pérez, 1903)

Halictus freygessneri Alfken, 1904

Halictus niger auct. nec Viereck, 1903

Halictus subfasciatus Nylander, 1848

Weibchen: Gesicht rundlich, eher etwas länger als breit. Mesonotum dicht, fein punktiert, chagriniert. Mesopleuren teilweise fein gerunzelt, chagriniert. Mittelfeld chagriniert, fast so lang wie das Scutellum, die Runzelung erreicht meist den Hinterrand nicht. Stutz kantig begrenzt. Tergit 1 auf der Scheibe glatt, punktlos, der Endrand und die anderen Tergite zerstreut fein punktiert. Tergit 2 auf der Basis, 3-5 ganz chagriniert. Tergite 2 und 3 mit basalen Haarflecken. 6-8 mm.

Männchen: Gesicht rundlich mit vorgezogenem Clypeus. Labrum meist gelb. Fühlergeißel unten gelb, die Glieder doppelt so lang wie breit. Mesonotum matt, chagriniert, mit undeutlichen Punkten. Mittelfeld fast so lang wie das Scutellum. Tergite und die Endränder dunkel, letztere nur an der Hinterkante aufgehell. Sternite fast kahl. Tarsenglied 2 der Hinterbeine so lang wie breit. Gonostylus etwa viermal so lang wie breit, die Lamelle vor dem Ende zurückgeschlagen (immer?). 6-7 mm.

Verbreitung: Transpaläarktisch, nördlich bis Lappland. **CH:** Alpen, höheres Mittelland, Jura. Bis 2400 m, fehlt im Flachland. Häufig. 178 Männchen, 78 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Anfang Oktober. Männchen ab Mitte Juli.

Bemerkungen: Sehr ähnlich *L. subfulvicorne*. Zwei Unterarten, bei uns die Nominatunterart. In locker bewachsenen Wäldern und Zwergstrauchheiden. Für die Verbreitung wurden nur die Männchen berücksichtigt, da die Weibchen oft nicht sicher von *L. subfulvicorne* unterschieden werden können.

Lasioglossum fulvicorne (Kirby, 1802)

Weibchen: Gesicht kürzer als breit, queroval bis rundlich. Mesonotum matt, chagriniert, dicht punktiert. Mesopleuren gerunzelt, hinten oft nur chagriniert. Mittelfeld länger als das Postscutellum, bis ans Ende gerunzelt. Stutz kantig begrenzt. Tergit 1 glatt, vereinzelt punktiert, auf dem Endrand dichter. Tergite 2 und 3 auf Basis und Endrand chagriniert und zerstreut punktiert, mit grossen, basalen Haarflecken. Innerer Tibiensporn der Hinterbeine mit 2-3 langen Seitenzähnen. 6-7 mm.

Männchen: Gesicht rundlich, aber kürzer als breit. Labrum dunkel oder gelb. Fühlergeissel unten gelb, die Glieder mindestens 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum dicht punktiert und chagriniert. Tergit 1 zerstreut aber deutlich punktiert, glatt, der Endrand nicht eingedrückt, die anderen Tergite dicht punktiert, an der Basis chagriniert. Sternite fast kahl. Tarsenglied 2 der Hinterbeine etwa 1,5-mal so lang wie breit. Gonostyluslamelle lang, schmal, S-förmig gekrümmt. 6-8 mm.

Verbreitung: Transpaläarktisch, die Nominatunterart von Nordspanien bis Armenien, nördlich bis 64° n. B., südlich bis Apennin, Nordgriechenland. **CH:** Ganze Schweiz. Meist unterhalb 1500 m, vereinzelt bis 2300 m. Häufig. 632 Männchen, 2024 Weibchen, 495 Fundorte.

Flugzeit: Ende März bis Ende Oktober. Männchen ab Anfang Juli.

Kuckucksbienen: *Sphecodes ferruginatus* und *S. hyalinatus*.

Bemerkungen: Polylektisch. Vermutlich solitär. Verschiedene Unterarten. Scheint keine Lebensräume zu bevorzugen.

Lasioglossum glabriusculum (Morawitz, 1872)

Weibchen: Gesicht annähernd quadratisch. Mesonotum schwach chagriniert, zerstreut punktiert, glänzend, mitten vorn mit Längseindruck. Mesopleuren chagriniert bis runzlig. Runzelung des Mittelfeldes reicht nicht bis zum Ende, hier chagriniert und zum Stutz abgerundet. Tergite querchagriniert, auf 1 kaum punktiert, ohne basale Haarflecken. 4-5 mm.

Männchen: Gesicht rundlich. Fühlergeißel unten gelb, die Glieder so lang wie breit. Mesonotum ziemlich dicht punktiert, glänzend. Mittelfeld nur im vorderen Teil gerunzelt, hinten chagriniert, etwas glänzend und zum Stutz abgerundet. Tergit 1 etwas zerstreut, 2 und 3 auf der Scheibe dicht punktiert, Endränder chagriniert. 4-5 mm.

Verbreitung: Südliche Westpaläarktis, Nordafrika, iberische Halbinsel bis zum Iran, nördlich bis Mitteldeutschland. **CH:** Nordschweiz, Genf, vereinzelt im Mittelland, Wallis, Tessin. Bis 650 m. Verbreitet. 53 Männchen, 71 Weibchen, 39 Fundorte.

Flugzeit: Ende April bis Anfang Oktober. Männchen ab Mitte Juli.

Kuckucksbienen: Vermutlich *Nomada sheppardana* und *N. posthuma*.

Bemerkungen: Wärmeliebend, an trockenen Stellen wie Kiesgruben und Trockenrasen. Sozial.

Lasioglossum griseolum (Morawitz, 1872)

Weibchen: Gesicht länglich. Mesonotum dicht punktiert, chagriniert. Mesopleuren dicht punktiert. Runzelung des Mittelfeldes reicht nur bis in die Mitte, der hintere Teil wie die Seitenfelder chagriniert und zum Stutz abgerundet. Tergit 1 abgesehen von den glänzenden Beulen dicht punktiert und im vorderen Teil meist chagriniert. Endrand mitten nicht eingedrückt. Die übrigen Tergite dicht punktiert, glatt, ohne basale Haarflecken. 4-5 mm.

Männchen: Gesicht lang. Fühlergeißel unten gelb, die Glieder 1,25-mal so lang wie breit. Mesonotum dicht punktiert, glänzend, vorn schwach chagriniert. Mesopleuren dicht punktiert, matt. Mittelfeld hinten abgerundet. Tergite dicht punktiert, glänzend, die vorderen Endränder mitten nicht eingedrückt. 4 mm.

Verbreitung: Mediterran-westasiatisch, nördlich bis Mitteleutschland. **CH:** Wallis, Westschweiz. Bis 1450 m. Selten. 14 Männchen, 20 Weibchen, 17 Fundorte.

Flugzeit: Mitte April bis Anfang September. Männchen ab Ende Juni.

Bemerkungen: Wärmeliebende Art, an trockenen Stellen.

Lasioglossum intermedium (Schenck, 1868)

Weibchen: Gesicht rundlich. Mesonotum fein chagriniert, hinten glänzend, punktiert mit bis über punktgrossen Zwischenräumen. Mesopleuren chagriniert, vorn undeutlich punktiert, hinten oft etwas glänzend. Mittelfeld nur vorn gerunzelt, hinten fein chagriniert, glänzend, zum Stutz abgerundet. Tergit 1 glatt, punktlos. Tergit 2 nur an der Basis punktiert und hier mehr oder weniger chagriniert, mit basalen Haarflecken. 6 mm.

Männchen: Gesicht rundlich bis länglich. Labrum und manchmal auch der Vorderrand des Clypeus schwarz. Fühlergeissel dunkel, die Glieder höchstens 1,25-mal so lang wie breit. Mesonotum nur vorn schwach chagriniert, punktiert, Zwischenräume bis doppelte Punktgrösse. Mesopleuren chagriniert, undeutlich punktiert, hinten etwas glänzend. Mittelfeld nur vorn gerunzelt, hinten chagriniert, glänzend und zum Stutz abgerundet. Tergite glatt, 1 nur sehr zerstreut, 2 nur auf der Basis punktiert. Basale Haarflecken schwach ausgebildet. Gonostyluslamelle etwa 3-mal so lang wie breit, am Ende abgerundet. 5-6 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, iberischen Halbinsel bis Osttürkei, nördlich bis Lettland. **CH:** Ganze Schweiz bis 1000 m. Ein Fund aus Evolène auf 1600 m. Verbreitet. 9 Männchen, 76 Weibchen, 43 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Ende August. Männchen ab Ende Juni.

Bemerkung: Bevorzugt sandige Stellen.

Lasioglossum interruptum (Panzer, 1798)

Weibchen: Gesicht kurz, queroval. Mesonotum dicht punktiert, glatt. Mesopleuren vorn netzartig, hinten längs gerunzelt. Die Runzelung des Mittelfeldes geht ohne Übergang bei den stark abfallenden Seitenfeldern weiter. Stutz kantig begrenzt. Tergite dicht punktiert, glatt. Der Endrand dunkel, oft rötlichbraun aufgehellt, 2 und 3 mit basalen Haarflecken. 6-7 mm.

Männchen: Kopf rundlich oder wenig kürzer. Fühlergeißel unten gelb, die Glieder fast quadratisch. Mesonotum dicht punktiert, glänzend, stark gewölbt. Mittel- und Seitenfelder stark gerunzelt, Stutz ringsum mit Kante. Tergite dicht punktiert, glatt, Endränder nicht oder nur schwach aufgehellt. Tergite 1 und 2 oft mehr oder weniger rot. 5-7 mm.

Verbreitung: Nordafrika, iberische Halbinsel bis Iran, nördlich bis Norddeutschland.

CH: Ganze Schweiz ohne Alpennordhang und Jura. Meist unterhalb 800 m, im Wallis bis 1700 m. Verbreitet. 147 Männchen, 360 Weibchen, 138 Fundorte.

Flugzeit: Anfang Mai bis Mitte September. Männchen ab Mitte Juli.

Bemerkungen: Sozial. Zwei Unterarten, bei uns die Nominatform. Wärmeliebende Art, auf Magerrasen und Ruderalstellen.

Lasioglossum laeve (Kirby, 1802)

Weibchen: Gesicht rundlich. Stirnschildchen dicht punktiert. Mesonotum am Rande dicht, mitten zerstreut punktiert, glatt. Mesopleuren netzartig gerunzelt. Mittelfeld hinten abgerundet. Stutz kantig begrenzt. Tergite 1-3 glatt, ganz zerstreut, fein punktiert, ohne Basalflecken, die eingedrückten Endränder durch eine Punktreihe abgegrenzt, punktlos, ziemlich dunkel. 8 mm.

Männchen: Gesicht rundlich. Labrum dunkel. Fühlergeißel unten bräunlich, die Glieder wenig länger als breit. Thorax und Abdomen wie beim Weibchen. 7-8 mm.

Verbreitung: Gemässigte Westpaläarktis, iberische Halbinsel bis zum Altai. **CH:** Westschweiz, Wallis, ein alter Fund von Basel (1890). Bis 1550 m. Selten. 11 Männchen, 19 Weibchen, 21 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Mitte September. Männchen ab Mitte Juli.

Bemerkung: Magerrasen.

Lasioglossum laevidorsum (Blüthgen, 1923)

Weibchen: Gesicht rundlich. Stirnschildchen matt, ganz fein, undeutlich punktiert. Mesonotum chagriniert, zerstreut punktiert. Mesopleuren fein chagriniert, seidig glänzend, einige haartragende Körnchenpunkte. Mittelfeld nur vorne deutlich gerunzelt. Stutz seitlich und oben abgerundet. Tergit 1 seitlich dicht, fein punktiert, mitten und auf dem Endrand punktlos. Tergite 2 und 3 mit basalen Haarflecken, auf der Scheibe dicht, fein punktiert, auf dem Endrand chagriniert. 7 mm.

Männchen: Gesicht länglich. Fühlergeißel unten dunkel, die Glieder quadratisch. Mesonotum fein chagriniert und winzig, zerstreut punktiert, glänzend. Mesopleuren vorn undeutlich punktiert, hinten glatt und glänzend. Die Tergite auf der Scheibe fein, dicht punktiert, glatt, auf dem Endrand chagriniert, meist punktlos. 6-7 mm.

Verbreitung: Von Spanien bis zur Türkei, Sinai. **CH:** Freiburg (Marly), Wallis (Pfywald), Tessin, Chur. Bis 800 m. Selten. 2 Männchen, 17 Weibchen, 8 Fundorte.

Flugzeit: Ende April bis Anfang September. Männchen ab Mitte Juli.

Bemerkungen: Vier Unterarten, in der Schweiz die ssp. *priesneriellum* (Warncke, 1981). Trockenrasen.

Lasioglossum laevigatum (Kirby, 1802)

Weibchen: Gesicht kürzer als breit. Thoraxrücken rostbraun behaart. Das Mesonotum am Rande dicht, mitten zerstreut punktiert, glatt. Mesopleuren wabenartig gerunzelt. Stutzkante seitlich oben eine vorspringende Ecke bildend. Tergite mit den Endrändern schwarz, glänzend, 2-4 mit grossen basalen cremefarbenen Haarbinden, die erste unterbrochen. Tergit 1 auf der Scheibe zerstreut, auf dem Endrand dicht punktiert. Tergite 2-4 dicht punktiert. 8-9 mm.

Männchen: Kopf kürzer als breit. Clypeus und Labrum schwarz. Fühlergeissel dunkel, die Glieder 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum dicht punktiert. Stutz ringsum kantig. Tarsen weissgelb. 8 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, iberische Halbinsel bis Iran, von England bis zum Ural, nördlich bis 55° n. B. **CH:** Ganze Schweiz. Bis 2000 m. Häufig. 97 Männchen, 292 Weibchen, 151 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Mitte Oktober. Männchen ab Mitte Juli.

Bemerkungen: Solitär. Waldränder, Weiden, Magerwiesen.

Lasioglossum laterale (Brullé, 1832)*Halictus ticinensis* Frey-Gessner, 1903

Weibchen: Gesicht wenig kürzer als breit und wie der Thorax gelbbraun behaart, nur der Clypeus etwas dunkler. Mesonotum mehr oder weniger dicht punktiert, fein chagriniert. Mesopleuren stark gerunzelt. Stutz abgerundet. Tergite glatt, zerstreut punktiert, die Endränder reichlich punktiert, die hinteren auch chagriniert. 9-10 mm.

Männchen: Gesicht rundlich. Clypeus gelb gefleckt. Fühlergeißel unten wenig aufgehellt, die Glieder etwa 1,25-mal so lang wie breit. Mesonotum seitlich dicht punktiert, mitten mit bis doppelt punktgrossen Zwischenräumen. Mesopleuren dicht gerunzelt, matt. Tergit 1 zerstreut, die andern dicht punktiert, auch die Endränder reichlich punktiert. Tergite 2 und 3 mit grossen basalen Haarflecken. Sternite 4 und 5 mit langen Endfransen. Gonostyluslamelle seitwärts gerichtet, basal schmal, am Ende stark verbreitert. 9 mm.

Verbreitung: Mediterran, iberische Halbinsel bis Westtürkei, nördlich bis an die Alpen.

CH: Alte Funde bei Locarno vor 1890. 13 Weibchen, 1 Fundort.

Flugzeit: Anfang April bis Anfang Mai.

Bemerkung: Eine alte Fundangabe aus Zürich (Blüthgen, 1921) konnte nicht bestätigt werden.

Lasioglossum laticeps (Schenck, 1868)

Halictus affinis Schenck, 1853

Weibchen: Gesicht viel kürzer als breit. Mesonotum vorn chagriniert, sonst glatt, dicht punktiert, mitten über punktgroße Zwischenräume. Mesopleuren vorn körnig gerunzelt, hinten chagriniert. Mittelfeld etwa so lang wie das Postscutellum. Stutz kantig begrenzt. Tergit 1 glatt, reichlich bis zerstreut fein punktiert, mitten zum Endrand nicht abgesetzt. Tergite 2 und 3 auf Basis und Endrand fein punktiert und chagriniert, mitten glatt, mit basalen Haarflecken. 6-7 mm.

Männchen: Gesicht kürzer als breit. Fühler unten gelb oder dunkel, die Glieder 1,5mal so lang wie breit. Mesonotum vorn chagriniert, sonst glatt, glänzend, dicht punktiert. Stutz ringsum kantig begrenzt. Tergite glatt, glänzend, ziemlich dicht, fein punktiert. Tarsenglied 2 der Hinterbeine schlank, doppelt so lang wie breit. 6-8 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, die Nominatunterart von der iberischen Halbinsel bis Bulgarien, von England bis Baschkirien, nördlich bis 55° n. B. **CH:** Ganze Schweiz. Vorwiegend unterhalb 1000 m, im Wallis bis 1900 m. Häufig. 559 Männchen, 1991 Weibchen, 460 Fundorte.

Flugzeit: Anfang März bis Anfang Oktober. Männchen ab Anfang Juli.

Kuckucksbienen: *Sphecodes ephippius* und vermutlich *S. ferruginatus*.

Bemerkungen: Sozial. Waldränder, Weiden, Trockenrasen, Nester auch in Trockenmauern.

Lasioglossum lativentre (Schenck, 1853)

Weibchen: Gesicht kürzer als breit. Mesonotum dicht punktiert, glatt. Mesopleuren matt, körnig gerunzelt. Mittelfeld so lang wie das Scutellum, hinten wie die Seitenfelder abgerundet. Tergite schwarz mit dunklen Endrändern, 1 auf der Scheibe und Endrand glatt, reichlich punktiert, 2 und 3 dichter, aber feiner punktiert, mit grossen basalen Haarflecken, die Endränder fein chagriniert. 7 mm.

Männchen: Gesicht rundlich. Fühlergeissel dunkel, die Glieder wenig länger als breit. Mesonotum glatt, dicht punktiert. Die Mesopleuren runzelig, undeutlich punktiert. Stutz hinten abgerundet. Tergite mit den Endrändern schwarz, nur die Abschlusskante aufgehellte, ziemlich dicht punktiert, glatt. Tergite 2 und 3 an der Basis eingedrückt und hier mit Haarflecken. Gonostylus dicht behaart. 7 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, von den Azoren und Irland bis zum Iran, nördlich bis Südschweden. **CH:** Ganze Schweiz. Vorwiegend unterhalb von 1000 m, vereinzelt bis 1800 m. Verbreitet. 67 Männchen, 156 Weibchen, 128 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Mitte September. Männchen ab Mitte Juli.

Bemerkungen: Solitär. Waldränder, Magerwiesen, Weiden, Ruderaflächen.

Lasioglossum leucopus (Kirby, 1802)

Weibchen: Kopf und Thorax metallisch grün. Gesicht rundlich. Mesonotum ziemlich kräftig punktiert, die Zwischenräume unterschiedlich, bis dreifache Punktgrösse. Mesopleuren chagriniert, dicht undeutlich punktiert, das Hypoepimeralfeld glatt, zerstreut punktiert. Stutz seitlich oben undeutlich begrenzt oder abgerundet. Tergite braun, das erste glatt, die hinteren auf Basis und Endrand chagriniert. Tergit 1 zerstreut punktiert, der Endrand mitten nicht abgesetzt und kaum punktiert. Tergit 2 auf der Basis dicht, nach hinten zerstreut punktiert. 5 mm.

Männchen: Gesicht rundlich bis wenig länglich. Die Fühlergeissel unten gelb, die Glieder etwa quadratisch. Die Zwischenräume des Mesonotums meist grösser als die Punkte. Die Tergite auf der Basis dicht, nach hinten zerstreuter punktiert. 5 mm.

Verbreitung: Eurosibirisch, von Irland bis Sibirien, im Norden in Finnland bis 64° n. B., im Süden montan, von N-Spanien bis N-Iran. **CH:** Ganze Schweiz. Bis 2000 m. Verbreitet. 92 Männchen, 170 Weibchen, 138 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Ende September. Männchen ab Anfang Juli.

Kuckucksbienen: Vermutlich *Sphecodes Geoffrellus*.

Bemerkungen: Sehr ähnlich *L. aeratum*. Vermutlich solitär. Kiesgruben, Magerrasen, Waldränder.

Lasioglossum leucozonium (Schrank, 1781)

Weibchen: Gesicht rundlich. Mesonotum dicht punktiert und schwach chagriniert. Mesopleuren wabenartig gerunzelt. Stutz kantig begrenzt. Tergite und Endrand dunkel, dicht punktiert und chagriniert. Tergite 2-4 mit basaler Haarbinde. 8-10 mm.

Männchen: Kopf rundlich. Fühler dunkel, die Glieder 1,25-mal so lang wie breit. Mesonotum dicht punktiert, glatt. Stutz ringsum mit einer Kante. Tergite mit Endrand dunkel, zerstreut punktiert und chagriniert. Sternit 6 mit winkelartiger, dichter Haarbürste, daneben etwas erhöht. 8-9 mm.

Verbreitung: Holarktisch, die europäische Nominatform von der iberischen Halbinsel bis Bulgarien, von England bis Sibirien, nördlich bis Mittelfinnland. **CH:** Ganze Schweiz. Meist unterhalb 1000 m, vereinzelt bis 2000 m. Häufig. 545 Männchen, 831 Weibchen, 470 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Anfang Oktober. Männchen ab Anfang Juli.

Kuckucksbienen: *Sphecodes ephippius*.

Bemerkungen: Mehrere Unterarten. Solitär. In verschiedensten Lebensräumen.

Lasioglossum limbellum (Morawitz, 1876)

Weibchen: Gesicht kürzer als breit, nach unten verschmälert. Mesonotum eher zerstreut fein punktiert, vorn chagriniert, hinten glatt. Mesopleuren ziemlich glatt und glänzend, mit wenigen haartragenden körnigen Erhebungen. Mittelfeld fast so lang wie das Scutellum, mitten reicht die Runzelung meist nicht bis ans Ende, hinten wie die Seitenfelder abgerundet. Tergit 1 auf Basis und Scheibe deutlich querchagriniert, mitten wenig, seitlich reichlich punktiert. Die Endränder gelblich, mitten nicht von der Scheibe abgesetzt. Tergite 2 und 3 mit basalen Haarflecken. 6-7 mm.

Männchen: Gesicht wenig länger als breit. Fühlergeißel unten bräunlich, die Glieder etwa quadratisch. Mesonotum fein und ziemlich dicht punktiert, die Zwischenräume doppelte Punktgrösse, vorn chagriniert, hinten glatt. Mittelfeld so lang wie das Scutellum. Stutz oben abgerundet. Tergite glatt, fein und dicht punktiert. 6-7 mm.

Verbreitung: Westpaläarktische Steppenart, iberische Halbinsel bis China, nördlich bis Kanalinseln und Nordwestdeutschland. **CH:** Ganze Schweiz in tiefen Lagen unterhalb 800 m. Selten. 20 Männchen, 44 Weibchen, 39 Fundorte.

Flugzeit: Mitte April bis Ende September. Männchen ab Mitte Juli.

Bemerkungen: Zwei Unterarten, bei uns die ssp. *ventrale* (Pérez, 1903). Bevorzugt für die Nestanlage sandige oder lösshaltige Steilwände. Vermutlich solitär.

Lasioglossum lineare (Schenck, 1868)

Weibchen: Gesicht rundlich, wenig kürzer bis wenig länger als breit. Mesonotum dicht punktiert und vorne chagriniert, hinten glatt. Mesopleuren verworren gerunzelt. Stutz kantig begrenzt, hinter den Seitenfeldern besonders auffällig. Tergit 1 glatt, ziemlich dicht punktiert, Endrand mitten eingedrückt. Tergite 2 und 3 dicht, fein punktiert, mit basalen Haarflecken, Endränder am Ende hellgelb. 6-8 mm.

Männchen: Kopf rundlich, unterschiedlich lang, mit vorgestrecktem Clypeus. Fühlergeißel unten gelb, die Glieder 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum dicht punktiert. Stutz ringsum mit Kante. Tergite dicht punktiert, glänzend, die Endränder eingedrückt, bei 2 und 3 auch die Basis, hier mit Haarflecken. Tarsenglied 2 der Hinterbeine fast doppelt so lang wie breit. 6-8 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, von Frankreich bis Iran, nördlich bis Norddeutschland.

CH: Mittelland, vereinzelt im Rhone- und Rheintal. Bis 900 m. Im Mittelland verbreitet. 54 Männchen, 109 Weibchen, 53 Fundorte.

Flugzeit: Ende März bis Mitte September. Männchen ab Ende Juli.

Bemerkungen: Sozial. Sandgruben, Trockenrasen, Dämme, Weinberge.

Lasioglossum lissonotum (Noskiewicz, 1926)

Weibchen: Metallisch grün. Gesicht länglich. Mesonotum stark glänzend, zerstreut punktiert mit feinen und groben Punkten. Mesopleuren glänzend, ziemlich dicht punktiert, vorn mit grossen, hinten mit kleinen Punkten. Runzelung des Mittelfeldes reicht nicht bis zum Hinterrand. Stutz kantig begrenzt. Tergit 1 auf der Scheibe abgesehen von der Mitte dicht punktiert, der Endrand fast glatt und punktlos. Tergite 2 und 3 auf der Basis dicht punktiert mit Haarflecken, die Endränder fein chagriniert. 6 mm.

Männchen: Gesicht länglich. Fühlergeissel unten gelb, Glieder 1,25-mal so lang wie breit. Mesonotum und die Mesopleuren glatt, ziemlich dicht punktiert, die Zwischenräume etwa punktgross, beim Hypoepimeralfeld viel grösser. Das Propodeum hinten abgerundet. Tergitscheiben glatt und ziemlich dicht punktiert, Endränder punktlos, nicht oder nur fein chagriniert. 5-6 mm.

Verbreitung: Mitteleuropäisch-balkanische Steppenart, von den Westalpen bis zu den Karpaten, von Mitteldeutschland bis zum Peloponnes. **CH:** Wallis, alte Funde aus dem Tessin (1959), dem Genfer- und Bielerseegebiet vor 1905. Bis 1500 m. Selten. 4 Männchen, 26 Weibchen, 19 Fundorte.

Flugzeit: Ende Mai bis Anfang August. Männchen ab Anfang Juni.

Bemerkung: Trockenwarme Lebensräume, Magerrasen, Geröllhalden.

Lasioglossum lucidulum (Schenck, 1861)

Weibchen: Gesicht etwas länger als breit, nach unten wenig verschmälert. Mesonotum vorn chagriniert, mitten und hinten glatt, unregelmässig punktiert, Zwischenräume bis mehrere Punkte gross. Mesopleuren dicht undeutlich punktiert, nur das Hypoepimeralfeld deutlich zerstreut punktiert. Mittelfeld nicht bis zum Ende gerunzelt, hier wie die Seitenfelder chagriniert und zum Stutz abgerundet. Tergit 1 glatt, der Endrand nicht eingedrückt, nur vereinzelte winzige Pünktchen. Tergit 2 an der Basis chagriniert und fein punktiert, mit kleinen Haarflecken, sonst glatt, Endrand durch haartragende Pünktchen abgegrenzt. 4-5 mm.

Männchen: Gesicht rundlich. Fühlergeissel dunkel, die Glieder etwa quadratisch. Zwischen den hinteren Ocellen eine punktlose, glatte Erhöhung. Mesonotum glatt, punktiert, die Zwischenräume etwa doppelte Punktgrösse. Propodeum hinten abgerundet. Tergite glatt, auf der Scheibe punktiert, die Endränder punktlos, zum Teil schwach chagriniert, durch haartragende Punkte von der Scheibe abgesetzt. 4-5 mm.

Verbreitung: Eurosibirisch, von Marokko bis zur Mongolei, nördlich bis Mittelfinnland.

CH: In tieferen Lagen des Mittellandes, Alpentäler und Südschweiz. Unterhalb von 800 m, im Wallis vereinzelt bis 1400 m. Verbreitet. 65 Männchen, 40 Weibchen, 104 Fundorte.

Flugzeit: Ende April bis Ende September. Männchen ab Anfang Juni.

Kuckucksbienen: Vermutlich *Sphecodes niger* und *Nomada sheppardana*.

Bemerkungen: Besonders auf Sandboden, Magerrasen, Kiesgruben, Ruderalstellen.

Lasioglossum majus (Nylander, 1852)

Halictus major Nylander, 1852

Weibchen: Mittलगross, schwarz. Gesicht wenig kürzer als breit oder rundlich, zwischen den Augen und Ocellen zerstreut punktiert. Mesonotum dicht punktiert, glatt. Mesopleuren stark gerunzelt, matt. Stutz begrenzt. Tergit 1 auf der Scheibe zerstreut, auf dem Endrand dicht punktiert, Tergite 2-4 mit weissen basalen Haarflecken, Endrand von Tergit 4 dicht fein punktiert, matt. 11-12 mm.

Männchen: Gesicht quadratisch, die untere Hälfte silbrig anliegend behaart. Fühlergeissel dunkel, die Glieder 1,25-mal so lang wie breit. Mesonotum glatt, dicht punktiert. Stutz ringsum mit Kante. Tergite glatt, ziemlich dicht punktiert, die Endränder nicht aufgeheilt, 2-4 mit basalen Haarflecken. Sternit 6 mitten mit weisser Haarbürste. Lappen von Sternit 7 von oben gut sichtbar. 9-11 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, iberische Halbinsel bis zum südlichen Ural, Tunesien, nördlich bis Norddeutschland. **CH:** Nordostschweiz, Genf, Wallis, Graubünden, Südschweiz, alte Funde aus dem Mittelland vor 1947. Verbreitet. 58 Männchen, 90 Weibchen, 60 Fundorte.

Flugzeit: Ende April bis Anfang September. Männchen ab Mitte Juli.

Bemerkungen: Solitär. Schütter bewachsene, sandige Stellen, Magerrasen, Dämme, Ruderalstellen, Waldränder.

Lasioglossum malachurum (Kirby, 1802)*Halictus longulus* Smith, 1848

Weibchen: Gesicht viel kürzer als breit. Scheitel abgeflacht. Mesonotum dicht punktiert, chagriniert. Mesopleuren stark gerunzelt. Mittelfeld meist nicht bis ans Ende gerunzelt, hier etwas eingedrückt und zum Stutz abgerundet, dieser kantig begrenzt. Tergite fein, dicht punktiert, die Endränder hinten gelblichweiss, dicht, fein behaart, 2-4 mit basalen Haarflecken. 8-9 mm.

Männchen: Gesicht kürzer als breit, nach unten verschmälert. Fühlergeissel unten gelb, die Glieder 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum dicht punktiert, glatt. Mittelfeld hinten mitten abgerundet, wenig eingedrückt. Tergite glatt, dicht punktiert, die Endränder hinten weisslich. Die ersten Tergite mehr oder weniger rot. 8-9 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, von den Azoren bis zum Iran, nördlich bis zur Ostsee.

CH: In tieferen Lagen der Nordschweiz, Mittelland, Alpentäler, Südschweiz. Meist unterhalb 800 m, vereinzelt bis 1350 m. Im Mittelland häufig. 290 Männchen, 971 Weibchen, 212 Fundorte.

Flugzeit: Ende März bis Mitte Oktober. Männchen ab Mitte Juli.

Kuckucksbienen: *Sphecodes monilicornis*.

Bemerkungen: Sozial. Bis zwei Arbeiterinnen- und eine Geschlechtsgeneration. Im Sommer bis zu 200 Brutzellen. Ein überwinterndes Weibchen wurde in einer Gelbschale anfangs Januar bei Messen (SO) gefangen. Oft grosse Kolonien mit zahlreichen Nestern.

Lasioglossum marginatum (Brullé, 1832)

Halictus fasciatellus Schenck, 1868

Weibchen: Gesicht queroval. Stirnschildchen glänzend. Mesonotum glatt, dicht punktiert. Mesopleuren chagriniert mit körnigen Erhabenheiten. Mittelfeld zum Stutz abgerundet, dieser kantig begrenzt. Tergite dicht fein punktiert, die Endränder gelblichweiss, chagriniert, mit bindenartiger Behaarung. 8 mm.

Männchen: Gestalt weibchenartig. Gesicht queroval. Clypeus halbkugelig. Fühlergeissel dunkel, die Glieder 1,25-mal so lang wie breit. Mesonotum stark glänzend, dicht punktiert, die Zwischenräume punktgross. Propodeum hinten abgerundet. Tergite fein und dicht punktiert, die Endränder gelblich bindenartig behaart. 8 mm.

Verbreitung: Südliche Westpaläarktis, iberische Halbinsel bis Tienschan, nördlich bis Südwestdeutschland. **CH:** Genf, Wallis, Nordschweiz. Bis 1000 m. Im Wallis verbreitet. 12 Männchen, 163 Weibchen, 26 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Mitte September. Männchen ab Anfang August.

Kuckucksbienen: Knerer (1968) vermutet *Sphecodes ruficrus*, was aber von Westrich (1989) angezweifelt wird.

Bemerkungen: Sozial mit sechsjährigen Staaten. Pro Jahr nur eine Arbeiterinnengeneration im Frühling. Im Spätsommer des sechsten Jahres erscheinen Geschlechtstiere. Sehr wärmeliebend. Locker bewachsene Stellen, Magerrasen.

Lasioglossum marginellum (Schenck, 1853)

Weibchen: Gesicht kürzer als breit, nach unten verschmälert, grob, dicht punktiert. Mesonotum glänzend, dicht punktiert. Mesopleuren glänzend, etwas zerstreuter und gröber punktiert. Propodeum hinter den Seitenfeldern abgerundet. Tergit 1 zerstreut, auf dem Endrand mitten nicht, seitlich dicht punktiert. Tergit 2 auf der Basis fein, auf dem Endrand gröber punktiert. Tergite 2 und 3 mit grossen, basalen Haarflecken. 4-6 mm.

Männchen: Gesicht wenig kürzer als breit, schwarz. Fühlergeissel unten braun, Glieder etwa 1,25-mal so lang wie breit. Mesonotum glänzend, ziemlich dicht punktiert. Mesopleuren glänzend mit sehr groben und ganz feinen Punkten. Propodeum hinten abgerundet. Tergite glänzend, dicht punktiert, Endränder nur vorne mit wenigen Punkten. Gonostyluslamelle an der Basis breit, dann schmal, fast parallel, leicht einwärts gebogen, an der Aussenkante bewimpert. 4-6 mm.

Verbreitung: Pontisch-submediterrane Steppenart, von Südfrankreich bis zum Don, nördlich bis Süddeutschland. **CH:** Genferseebecken. Letzter Fund 1955. 2 Männchen, 6 Weibchen, 5 Fundorte.

Flugzeit: Ende April bis Ende August. Männchen im August. Die wenigen Funde geben kein genaues Bild.

Kuckucksbienen: Vermutlich *Nomada bluethgeni*.

Lasioglossum minutissimum (Kirby, 1802)

Weibchen: Gesicht länglich, oval. Mesonotum chagriniert und eher zerstreut punktiert, Zwischenräume bis doppelte Punktgrösse. Mesopleuren chagriniert, vorn undeutlich punktiert. Runzelung des Mittelfeldes reicht nicht bis zum Ende, hinten wie die Seitenfelder chagriniert und abgerundet. Tergit 1 glatt, auf der Scheibe sehr zerstreut, auf dem Endrand dicht punktiert. Tergit 2 auf der Basis mit kleinen Haarflecken, dicht punktiert, nach hinten zerstreuter. Der Endrand dicht punktiert. Tergit 3 dicht punktiert. 4-5 mm.

Männchen: Gesicht längsoval. Fühlergeissel dunkel, die Glieder wenig länger als breit. Mesonotum vorn chagriniert, sonst glatt, Punktzwischenräume bis doppelte Punktgrösse. Propodeum hinten chagriniert und abgerundet. Tergite glänzend, glatt, dicht punktiert, längsgewölbt. Tergite 2 und 3 mit basalen Haarflecken. 4-5 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, von den Azoren bis Israel, von Nordafrika bis Südschweden. **CH:** Nord- und Westschweiz, Wallis und Tessin. Bis 930 m. Verbreitet. 14 Männchen, 56 Weibchen, 33 Fundorte.

Flugzeit: Ende März bis Ende September. Männchen ab Anfang Juli.

Kuckucksbienen: *Sphecodes longulus*.

Bemerkungen: Vermutlich solitär. Kiesgruben, Magerrasen, spärlich bewachsene Schutthänge, Ruderalstellen.

Lasioglossum minutulum (Schenck, 1853)*Halictus ambiguus* Schenck, 1861

Weibchen: Gesicht queroval, nach unten verschmälert. Mesonotum mehr oder weniger chagriniert, Punktzwischenräume bis dreifache Punktgrösse. Mesopleuren chagriniert und undeutlich punktiert. Stutz kantig begrenzt. Tergit 1 glatt, nur zerstreut, fein punktiert. Tergit 2 chagriniert, an der Basis fein punktiert, ohne Haarflecken. 6-7 mm.

Männchen: Gesicht rundlich, Mandibeln, Labrum und Clypeusvorderrand gelb. Fühlergeissel unten gelb, Glieder etwa 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum vorn chagriniert, sonst glänzend, zerstreut punktiert. Mesopleuren vorn grob, hinten fein chagriniert. Propodeum so lang wie das Scutellum, Stutz ringsum durch eine Kante begrenzt. Tergit 1 glatt, die andern an der Basis und Endrand mehr oder weniger chagriniert, alle dicht bis zerstreut punktiert. Gonostylus ohne Lamelle. 6-7 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, von N-Spanien bis zum Altai, von Griechenland bis Lettland. **CH:** Weit zerstreute Einzelfunde, jedoch neuerdings in grosser Anzahl in Fallen im Tessin erbeutet. Selten, um Locarno häufig. 128 Männchen, 1776 Weibchen, 33 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Ende September. Männchen ab Anfang August.

Bemerkungen: Nach Westrich (1989) vermutlich solitäre Art. Wurde bis vor kurzem im Tessin nicht gefunden, obwohl die Art hier nicht selten ist. Magerrasen, Weiden, Waldbrandgebiete.

Lasioglossum morio (Fabricius, 1793)

Weibchen: Kopf und Thorax metallisch grün. Gesicht rundlich bis länglich. Mesonotum chagriniert, ziemlich dicht punktiert, wenige Zwischenräume bis doppelte Punktgrösse. Mesopleuren chagriniert und undeutlich punktiert. Runzelung des Mittelfeldes reicht meist nicht ganz zum Ende. Stutz oben nicht oder undeutlich abgegrenzt. Abdomen meist braunschwarz, selten mit grünlichem Schimmer. Tergit 1 mehr oder weniger chagriniert und zerstreut punktiert. Tergite 2 und 3 chagriniert, nur an der Basis dicht punktiert, hier grosse Haarflecken. 5-6 mm.

Männchen: Kopf und Thorax metallisch grün. Gesicht rundlich mit vorgestrecktem, schmalem Clypeus. Fühlergeissel unten gelb, die Glieder 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum chagriniert und dicht punktiert. Stutz seitlich oben abgerundet. Abdomen fast schwarz, kräftig punktiert. Tergite 2 und 3 an der Basis eingedrückt, hier mit Haarflecken. 5-6 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, von den Azoren bis zum Altai, in Skandinavien bis 60° n. B. **CH:** Ganze Schweiz. Bis 1800 m. Häufig. 1021 Männchen, 6630 Weibchen, 566 Fundorte.

Flugzeit: Ende März bis Anfang Oktober. Männchen ab Mitte Juli.

Kuckucksbienen: *Sphecodes miniatus*, *S. niger*, möglicherweise auch *S. geoffrellus* und *Nomada furva*.

Bemerkungen: Mehrere Unterarten. Bei uns die Nominatunterart. Sozial. Überall anzutreffen. Nester im wenig bewachsenen Boden oder in Abbrüchen und im Mörtel von Fachwerkbauten.

Lasioglossum nigripes (Lepelletier, 1841)*Halictus vulpinus* Nylander, 1852

Weibchen: Gesicht rundlich. Mesonotum dicht, fein punktiert, nur ganz vorne chagriniert, sonst glatt. Mesopleuren oben wabenartig gerunzelt, unten senkrecht. Mittelfeld nicht deutlich begrenzt. Stutz kantig begrenzt. Tergit 1 vorne chagriniert, hinten glatt und fein punktiert. Tergite 2 und 3 fein dicht punktiert, mit bindenartigen basalen Haarflecken, auf dem Endrand chagriniert. 9-10 mm.

Männchen: Gesicht rundlich oder etwas kürzer als breit. Fühlergeißel dunkel, die Glieder 1,25-mal so lang wie breit. Mesonotum dicht punktiert, vorn chagriniert. Stutz ringsum mit Kante. Tergite 1-3 mehr oder weniger rot. Tergit 1 vorn chagriniert, hinten glatt und punktiert. Tergite 2 und 3 mit basalen Haarflecken, fein, dicht punktiert, die Endränder chagriniert. 9-10 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, iberische Halbinsel bis Iran, nördlich bis zur unteren Weichsel. **CH:** Ganze Schweiz ohne Alpennordhang. Meist unterhalb 800 m, im Wallis bis 2000 m. In warmen Gegenden häufig. 254 Männchen, 401 Weibchen, 204 Fundorte.

Flugzeit: Anfang Mai bis Mitte Oktober. Männchen ab Mitte Juli.

Kuckucksbienen: *Sphecodes alternatus*, vermutlich auch *S. pellucidus*.

Bemerkungen: Sozial. Nestgründung oft polygyn. Magerrasen, Ruderalstellen, Dämme.

Lasioglossum nitidiusculum (Kirby, 1802)

Halictus obsoletus Warncke, 1973

Weibchen: Gesicht kürzer als breit. Mesonotum dicht punktiert, vorn chagriniert. Mesopleuren chagriniert, vorn schwach gerunzelt. Mittelfeld seitlich längs gerunzelt und mitten meist nur fein netzartig gerunzelt bis chagriniert. Propodeum hinten abgerundet. Tergite glatt und dicht punktiert, die Endränder zum Teil chagriniert, ohne basale Haarflecken. 6 mm.

Männchen: Kopf rundlich. Fühlergeißel unten gelb, die Glieder 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum glänzend, ziemlich dicht punktiert. Propodeum hinten abgerundet. Abdomen schlank, dicht punktiert. Sternite 3-5 nur seitlich auffällig lang behaart. 5-7 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, iberische Halbinsel bis zum Altai, nördlich bis Mittel- und Finnland. **CH:** Ganze Schweiz, fehlt aber weitgehend im Jura und dem Alpennordhang. Meist unterhalb 600 m, in Alpentälern jedoch vereinzelt bis 1200 m. Verbreitet. 62 Männchen, 295 Weibchen, 135 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Mitte September. Männchen ab Anfang Juli.

Kuckucksbienen: *Sphecodes crassus*, *S. geoffrellus*, *S. miniatus*, *Nomada sheppardana*.

Bemerkungen: Solitär. Waldränder, Magerrasen, Ruderalstellen.

Lasioglossum nitidulum (Fabricius, 1804)*Halictus smeathmanellus* auct. (nec Kirby, 1802)

Weibchen: Metallisch grün. Gesicht länglich, Stirn sehr dicht punktiert, matt. Mesonotum dicht punktiert, vorn chagriniert, sonst glatt. Mesopleuren glatt, vorn zerstreut, hinten dicht punktiert. Runzelung des Mittelfeldes reicht teilweise bis ans Ende. Stutz kantig begrenzt. Tergite fein chagriniert, auf der Scheibe ziemlich dicht punktiert, die mittleren mit grossen basalen Haarflecken. 6 mm.

Männchen: Kopf und Thorax grün. Gesicht länglich, Stirnschildchen dicht punktiert, matt, Clypeus vorn gelb. Die Fühlergeissel unten gelb, die Glieder 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum ziemlich dicht punktiert, glänzend, nur vorn chagriniert. Tergite glänzend, ziemlich dicht punktiert, die hinteren Endränder mehr oder weniger chagriniert. Tergite 2 und 3 an der Basis breit eingedrückt, mit grossen basalen Haarflecken. 6 mm.

Verbreitung: Nominatunterart von Belgien bis zur Tatra, von Kalabrien bis Südschweden, isoliert auch in Spanien (Baskenland). **CH:** Ganze Schweiz. Bis 1400 m. Häufig. 184 Männchen, 602 Weibchen, 256 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Mitte Oktober. Männchen ab Anfang Juli.

Bemerkungen: Die Art wurde früher mit der westeuropäischen *L. smeathmanellum* zusammen als eine Art aufgefasst. Im Süden und Osten weitere Unterarten. Vermutlich solitär. In wenig bewachsenem Gelände, felsige Hänge, auch im Siedlungsraum an Mauern.

Lasioglossum pallens (Brullé, 1832)

Halictus lineolatus Lepeletier, 1841

Weibchen: Gesicht queroval. Mesonotum chagriniert, dicht punktiert mit einzelnen grösseren Zwischenräumen, vorn undeutlich punktiert. Mesopleuren fein gerunzelt mit körnchenartigen Erhebungen. Mittelfeld so lang wie das Scutellum, längsgerunzelt. Stutz seitlich oben abgerundet. Tergite fein querchagriniert, eher zerstreut punktiert, 2-4 mit basalen Haarflecken. 8 mm.

Männchen: Gesicht queroval. Fühlergeissel dunkel, die Glieder quadratisch. Abdomen lanzettlich. Tergit 1 glatt oder nur oberflächlich chagriniert, zerstreut punktiert, Tergite 2 und 3 zerstreut punktiert mit basalen Haarflecken, die Endränder punktlos, querchagriniert. Fliegt April, Mai. 7-8 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, von Marokko bis zum Iran, nördlich bis Mitteleuropa. **CH:** Sehr zerstreut in tieferen Lagen der ganzen Schweiz. Bis 600 m. Selten. 49 Männchen, 34 Weibchen, 33 Fundorte.

Flugzeit: Ende März bis Mitte Mai. Männchen fliegen zur gleichen Zeit.

Kuckucksbienen: *Sphecodes majalis*.

Bemerkungen: Solitär. Die Nachkommen verlassen die Nester erst im nächsten Frühjahr. Einzige Art, bei der die Männchen im Frühling auftreten. Magerrasen, Waldränder, Hecken.

Lasioglossum parvulum (Schenck, 1853)*Halictus minutus* sensu Kirby, 1802

Weibchen: Gesicht kürzer als breit. Mesonotum ziemlich dicht punktiert, nur vorn chagriniert. Mesopleuren chagriniert, vorn schwach gerunzelt. Mittelfeld seitlich und mitten bis fast zum Ende gerunzelt. Stutz oben abgerundet. Tergit 1 auf der Scheibe meist nur mit einzelnen feinen Punkten, auf dem Endrand etwas mehr. Tergite 2 und 3 auf der Basis dicht, gegen den Endrand zerstreuter punktiert. 6 mm.

Männchen: Gesicht rundlich, wenig kürzer als breit. Fühlergeißel unten gelb, die Glieder 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum glänzend, dicht punktiert. Mittelfeld so lang wie das Scutellum, leicht eingedrückt, hinten wie die Seitenfelder abgerundet. Tergite ziemlich dicht punktiert, glänzend. Sternite kurz behaart. 6 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, iberische Halbinsel bis zum Iran, nördlich bis 52° n. B.

CH: Ganze Schweiz ohne Alpennordhang. Meist unterhalb 1000 m, im Wallis vereinzelt bis 2000 m. Häufig. 52 Männchen, 596 Weibchen, 139 Fundorte.

Flugzeit: Ende März bis Anfang September. Männchen ab Anfang Juli.

Kuckucksbienen: Vermutlich *Nomada distinguenda*.

Bemerkungen: Vermutlich solitär. Kahlschläge, Weinberge, Magerrasen, Kiesgruben.

Lasioglossum pauperatum (Brullé, 1832)

Weibchen: Gesicht queroval. Mesonotum ziemlich dicht punktiert, glänzend, nur vorn chagriniert. Mesopleuren chagriniert, vorn mit haartragenden, körnigen Erhöhungen. Stutz oben abgerundet. Tergit 1 auf der Scheibe fast punktlos, der Endrand dicht punktiert. Die anderen Tergite dicht punktiert, ohne basale Haarflecken. 4-6 mm.

Männchen: Gesicht rundlich, wenig kürzer als breit. Fühlergeißel unten gelb, die Glieder etwa quadratisch. Mesonotum glänzend, ziemlich dicht punktiert. Mesopleuren dicht punktiert. Propodeum hinten abgerundet. Tergite glatt, dicht punktiert. 5 mm.

Verbreitung: Atlanto-mediterrane Art, von Marokko bis Kleinasien, Südengland, fehlt im nördlichen Mitteleuropa. **CH:** Alte Funde vor 1900 aus den Kantonen Genf, Wallis und Tessin, ein neuer Fund aus Sisseln (AG). Tiefe Lagen. Selten. 5 Männchen, 4 Weibchen, 6 Fundorte.

Flugzeit: Ende Mai bis Mitte August. Männchen im Sommer. Zuwenig Funde für genaue Angaben.

Bemerkungen: Wärmeliebend. Sandgruben, Magerrasen, Weinberge.

Lasioglossum pauxillum (Schenck, 1853)

Weibchen: Gesicht rundlich bis auffällig kürzer als breit. Mesonotum vorn undeutlich punktiert und chagriniert, hinten ziemlich dicht punktiert und glänzend. Mesopleuren chagriniert, vorn schwach gerunzelt. Mittelfeld nur wenig länger als das Postscutellum. Stutz kantig begrenzt, manchmal oben abgerundet. Tergit 1 mehr oder weniger punktiert, der Endrand mitten leicht eingedrückt und meistens querchagriniert. Tergite 2 und 3 mit kleinen basalen Haarflecken, mehr oder weniger dicht punktiert, die Endränder eingedrückt und querchagriniert. Innerer Schienensporn 3 anstelle von Seitenzähnen mit Lappen. 5-6 mm.

Männchen: Gesicht rundlich. Fühlergeissel unten gelb, die Glieder 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum meist chagriniert, Punktierung mit bis doppelt punktgrossen Zwischenräumen. Tergit 1 glatt, zerstreut, fein punktiert mit eingedrücktem, querchagriniertem Endrand. Die anderen Tergite mehr oder weniger chagriniert und ziemlich dicht punktiert. Sternite locker, kurz behaart. 5-6 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, von Marokko bis zum Iran, nördlich von Südengland bis zum Südrural. **CH:** Ganze Schweiz. Meist unterhalb 800 m, im Wallis vereinzelt bis 1400 m. Häufig. 854 Männchen, 1293 Weibchen, 398 Fundorte.

Flugzeit: Anfang März bis Anfang Oktober. Männchen ab Anfang Juli.

Kuckucksbienen: *Sphecodes crassus* und möglicherweise auch *S. ferruginatus*.

Bemerkungen: Die Weibchen sind sehr veränderlich. Sozial. In verschiedensten Lebensräumen. Nester an offenen oder kurzrasigen Stellen.

Lasioglossum peregrinum (Blüthgen, 1923)

Weibchen: Gesicht rundlich, nach unten verschmälert, grob punktiert. Mesonotum glatt, glänzend, eher zerstreut punktiert, Zwischenräume bis dreifache Punktgrösse. Mesopleuren glatt, ziemlich dicht punktiert, Zwischenräume etwa so gross wie die Punkte. Mittelfeld nur so lang wie das Postscutellum, hinten wie die Seitenfelder abgerundet. Tergite ziemlich dicht punktiert, die Endränder nur am Hinterrand aufgeheilt, 2 und 3 mit basalen Haarflecken. 6 mm.

Männchen: Gesicht rundlich, schwarz. Fühlergeissel unten gelb, Glieder etwa 1,25-mal so lang wie breit. Mesonotum und Mesopleuren glänzend, dicht mit groben und feinen Punkten versehen. Seitenfelder des Propodeums deutlich punktiert, hinten abgerundet. Tergite glänzend, dicht punktiert, Endränder fast punktlos. Gonostyluslamelle in eine Spitze ausgezogen, am Aussenrand bewimpert. 6 mm.

Verbreitung: Balkanisch-westasiatisch bis zum Iran, Alpensüdfuss. **CH:** Lugano. 5 Weibchen. 1 Fundort.

Flugzeit: Anfang Mai bis Ende September.

Bemerkung: Ebmer hat die Tiere in der Sammlung Morawitz in Petersburg gefunden. Kein Datum bekannt.

Lasioglossum podolicum (Noskiewicz, 1925)*Halictus smeathmanellus petrosus* Warncke, 1975*Halictus smeathmanellus nucleolus* Warncke, 1982

Weibchen: Metallisch grün. Gesicht rundlich, nach unten wenig verschmälert. Stirn dicht punktiert, schwach glänzend. Mesonotum glatt, glänzend, ziemlich dicht, grob und fein punktiert, nur vereinzelt etwas grössere Zwischenräume. Mesopleuren glatt, vorn grob zerstreut, hinten oben fein dicht punktiert. Mittelfeld so lang wie das Scutellum, zum Teil bis ans Ende gerunzelt. Stutz kantig begrenzt. Tergite auf der Scheibe fein chagriniert und punktiert, auf den Endrändern nur querchagriniert. Tergite 2 und 3 mit sehr grossen basalen Haarflecken, Scheibe von Tergit 4 fast vollständig anliegend behaart. 6 mm.

Männchen: Metallisch grün. Kopf länglich, Stirn schwach glänzend, Clypeus gelb gefleckt. Fühlergeissel unten gelb, die Glieder knapp 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum und Mesopleuren glänzend, dicht punktiert. Stutz seitlich oben abgerundet. Tergite auf der Scheibe glatt, fein dicht punktiert, die Endränder nur fein querchagriniert. Sternite 3-5 seitlich hinten mit langen weissen Haarbüscheln. Gonostyluslamelle schmal und spitz. 6 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, von der iberischen Halbinsel bis zur östlichen Türkei, im Osten nördlich bis Polen und nördliche Ukraine. **CH:** Wallis, Pfäfers (SG). Zwischen 800 m und 2000 m. Selten. 4 Männchen, 1 Weibchen, 5 Fundorte.

Flugzeit: Mitte Juli bis Anfang September. Männchen zur gleichen Zeit. Zu wenig Daten für genaue Angaben.

Bemerkungen: Die Art ist sehr ähnlich *L. nitidulum*. Wahrscheinlich weiter verbreitet als bisher bekannt.

Lasioglossum politum (Schenck, 1853)

Weibchen: Gesicht quadratisch. Clypeus kurz und sehr breit, Mandibeln rostrot. Mesonotum fein chagriniert, fettig glänzend, zerstreut punktiert. Mesopleuren chagriniert. Mittelfeld nur in der vorderen Hälfte mit einzelnen Längsrünzeln, dahinter fein chagriniert und wie die Seitenfelder abgerundet. Tergit 1 glatt, nur vereinzelte Pünktchen, Endrand nicht eingedrückt. Die anderen Tergite auf der Scheibe dicht punktiert, auf dem Endrand nur querchagriniert. 4-5 mm.

Männchen: Gesicht rund, Clypeus nicht vorgestreckt. Fühlergeißel unten gelb, die Glieder etwa 1,5-mal so lang wie breit. Propodeum hinten abgerundet, das Mittelfeld meist nur in der vorderen Hälfte längsgerunzelt. Tergite auf der Scheibe glatt, dicht punktiert, die eingedrückten Endränder nur querchagriniert. 4-6 mm.

Verbreitung: Transpaläarktisch, die Nominatunterart von der iberischen Halbinsel bis zum Ural, nördlich bis Berlin. **CH:** In tieferen Lagen an sandigen Stellen. Meist unterhalb 700 m, im Tessin bis 900 m. Häufig. 611 Männchen, 3352 Weibchen, 203 Fundstellen.

Flugzeit: Mitte April bis Anfang Oktober. Männchen ab Ende Juni.

Bemerkungen: Sozial. Bevorzugt als Nistplatz Sandboden und Löss. Magerrasen, Kiesgruben, Dämme, Kahlschläge.

Lasioglossum prasinum (Smith, 1848)*Halictus tomentosus* Schenck, 1853*Halictus haemorrhoidalis* Schenck, 1853

Weibchen: Kopf wenig kürzer als breit. Mesonotum sehr dicht punktiert, mit schwachem metallischem Schimmer. Mesopleuren gerunzelt. Mittelfeld hinten durch Kante begrenzt, Stutz seitlich oben abgerundet. Tergite schwarz, nur an der Hinterkante rotbraun, glatt, dicht punktiert, an der Basis mit anliegender, filziger Behaarung, bei den hinteren Tergiten die Endränder mehr oder weniger bindenartig behaart. 8 mm.

Männchen: Gesicht rundlich, Clypeus vorgezogen, sein Vorderrand und das Labrum gelb. Fühlergeißel unten braun, Glieder knapp 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum dicht punktiert, dazwischen glatt. Mesopleuren stark gerunzelt. Pronotum hinten gerundet, Seitenfelder mit groben, schräg eingestochenen Punkten. Tergite ziemlich dicht punktiert, glänzend, Endränder wenig aufgehellt. Tergite 2 und 3 mit grossen basalen Haarflecken. Tergit 7 orangerot. Die Valven des Kopulationsapparates im basalen Teil oben mit zwei breiten Kielen, das Ende von hinten gesehen wie die Zangen eines Ohrwurmes. 8 mm.

Verbreitung: Subatlantisch, Marokko, iberische Halbinsel bis Peloponnes, nördlich von Südengland bis an die Ostsee. **CH:** Bisher nicht nachgewiesen.

Flugzeit: Sommer bis Herbst.

Bemerkungen: Solitär. Bevorzugt Sandboden. Die Angaben von Frey-Gessner (1899-1912) beruhen auf Fehlbestimmungen.

Lasioglossum punctatissimum (Schenck, 1853)

Weibchen: Gesicht länglich, bei der Fühlerbasis eingedrückt, Stirnschildchen und Clypeus erhöht, letzterer mit Längseindrücken. Mesonotum chagriniert, dicht punktiert. Mesopleuren matt, undeutlich punktiert. Mittelfeld etwa so lang wie das Postscutellum, hinten wie die Seitenfelder abgerundet. Tergite glatt, dicht punktiert, 2 und 3 mit basalen Haarflecken. 6-7 mm.

Männchen: Gesicht längsoval. Fühlergeißel unten gelb, die Glieder etwa quadratisch. Mesonotum glänzend, dicht punktiert. Propodeum hinten abgerundet. Tergite glatt, auf der Scheibe dicht punktiert, auf den Endrändern zerstreut. Metatarsen gelb. 5-6 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, von Marokko bis zum Altai, von Irland bis zum Ural, nördlich in Schweden und Finnland bis 62° n. Br. **CH:** Ganze Schweiz ohne Alpen-nordhang. Meist unterhalb 800 m, im Wallis vereinzelt bis 2000 m. Weit verbreitet, aber stets einzeln. 43 Männchen, 225 Weibchen, 157 Fundorte.

Flugzeit: Ende März bis Ende September. Männchen ab Anfang Juli.

Kuckucksbienen: *Sphecodes crassus*, *Nomada furva*.

Bemerkungen: Sehr ähnlich *L. angusticeps*. Polylektisch. An trockenwarmen Standorten. Sozialverhalten unbekannt.

Lasioglossum puncticolle (Morawitz, 1872)

Weibchen: Gesicht rundlich, wenig kürzer als breit. Schläfen in der unteren Hälfte mit parallel zu den Augen verlaufenden kräftigen Runzeln. Mesonotum glatt, glänzend mit kräftiger Punktierung, Zwischenräume punktgross. Mesopleuren gerunzelt. Mittelfeld stark glänzend, vorwiegend längsgerunzelt. Stutz kantig begrenzt. Tergite fein punktiert, 1 nur vereinzelt, 2 zerstreut, 3 dicht, ohne basale Haarflecken, an den Hinterrändern schmal aufgeheilt. 6-7 mm.

Männchen: Gesicht rundlich. Fühlergeissel dunkel, die Glieder quadratisch. Mesonotum und Mesopleuren stark glänzend, unterschiedlich dicht punktiert, Zwischenräume klein oder bis fast doppelte Punktgrösse. Mittelfeld stark glänzend, deutlich umrandet. Tergite glänzend, ziemlich dicht punktiert, an den Hinterrändern schmal aufgeheilt. 6-7 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, Algerien, iberische Halbinsel bis zum Iran, nördlich von England über Mitteldeutschland bis zum südlichen Ural. **CH:** Sehr zerstreut in tiefen, warmen Lagen. Genf, Jurasüdfuss, Nordschweiz, Sankt Galler Rheintal. Alte Funde aus dem Wallis. Bis 700 m. Selten. 7 Männchen, 31 Weibchen, 16 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Anfang Oktober. Männchen ab Ende Juli.

Kuckucksbienen: *Nomada kohli*.

Bemerkungen: Möglicherweise sozial. Auf Lehm- und Sandböden. Kies- und Lehmgruben, Waldränder, Magerrasen, Viehweiden.

Lasioglossum pygmaeum (Schenck, 1853)

Weibchen: Gesicht kurz, queroval. Mesonotum glänzend, nur vorne chagriniert, Punktzwischenräume ein bis zwei Punkte gross. Mesopleuren chagriniert mit undeutlicher Punktierung. Mittelfeld etwas eingedrückt, am Hinterrand aufstehend gerandet. Seitenfelder runzelig, hinten abgerundet. Die vorderen Tergite glatt, die hinteren mehr oder weniger chagriniert, die Endränder nur an der Hinterkante aufgehell. Tergit 1 mitten nur vereinzelt, seitlich zerstreut punktiert, Tergite 2 und 3 an der Basis dicht, nach hinten zerstreut punktiert. Keine basalen Haarflecken. 5-7 mm.

Männchen: Gesicht kurz, queroval, Clypeus meist ganz schwarz. Fühlergeissel meist dunkel, selten unten gelb, die Glieder wenig länger als breit. Mesonotum und Mesopleuren glänzend, Zwischenräume der Punktierung ein bis zwei Punkte gross. Mittelfeld eingedrückt, ringsum aufstehend gerandet. Tergite glatt, nur an der Hinterkante aufgehell, Tergit 1 zerstreut, die anderen ziemlich dicht punktiert. 5-6 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, von Marokko über Iberien bis nach Afghanistan, nördlich bis Holland. **CH:** In warmen Lagen der Nord- und Westschweiz, Wallis, Tessin. Nördlich der Alpen bis 500 m, im Wallis und Tessin bis 900 m. Im Norden selten, im Tessin häufig. 163 Männchen, 376 Weibchen, 46 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Ende September. Männchen ab Ende Juni.

Bemerkungen: Zwei Unterarten, bei uns die Nominatunterart. Magerrasen, Waldbrandgebiete.

Lasioglossum quadrinotatum (Schenck, 1861)

Weibchen: Gesicht queroval. Mesonotum glatt oder schwach chagriniert, zerstreut punktiert. Mesopleuren chagriniert, zum Teil fein runzelig, glänzend. Mittelfeld nach hinten abfallend, die Runzelung erreicht den Hinterrand nicht. Dieser wie auch die Seitenfelder zum Stutz hin abgerundet. Tergite auf der Scheibe glatt, vereinzelt fein punktiert, auf der Basis dichter. Endränder zum Teil oberflächlich chagriniert, punktlos. Tergite 2 und 3 mit basalen Haarflecken. 7-8 mm.

Männchen: Gesicht kürzer als breit. Mandibeln und Vorderrand des Clypeus gelb. Fühlergeißel unten braun, die Glieder wenig länger als breit. Mesonotum glatt, zerstreut punktiert. Mesopleuren vorn gerunzelt, sonst glänzend. Propodeum hinten abgerundet, Mittelfeld und Stutz ohne Begrenzung. Tergit 1 glatt mit nur vereinzelt, winzigen Punkten, Tergite 2-4 nur an der Basis punktiert, sonst glatt. Endränder kaum aufgeheilt. 7-8 mm.

Verbreitung: Von Holland und Frankreich bis zum Baikalsee, im Süden von der Toscana bis Kleinasien, im Norden bis Südfinnland. **CH:** Genf, Martigny, Chur. Alte Funde aus dem Tessin. Bis 600 m. Selten. 4 Männchen, 17 Weibchen, 12 Fundorte.

Flugzeit: Mitte Mai bis Mitte August. Männchen ab Mitte Juli. Flugzeit vermutlich länger.

Kuckucksbienen: *Sphcodes hyalinatus*, *S. ephippius*.

Bemerkung: An sandigen, schwach bewachsenen Stellen.

Lasioglossum quadrinotatum (Kirby, 1802)

Weibchen: Gesicht queroval. Mesonotum glatt, dicht punktiert. Mesopleuren grob chagriniert. Propodeum hinten abgerundet. Tergite glatt, mit dunklen Endrändern. Tergit 1 auf der Scheibe ziemlich dicht bis zerstreut, auf dem Endrand viel dichter und etwas feiner punktiert. Tergite 2 und 3 fein dicht punktiert, mit basalen Haarflecken. 7 mm.

Männchen: Kopf rundlich. Vorderrand des Clypeus und Labrum gelb. Mittlere Fühlerglieder wenig länger als breit. Mesonotum dicht und ziemlich grob punktiert, Zwischenräume selten grösser als die Punkte. Mesopleuren dicht wabenartig punktiert. Propodeum abgerundet, das Mittelfeld mit Längsrünzeln, die Seitenfelder wie der Stutz dicht und deutlich punktiert. Tergite glatt und dicht punktiert, Endränder ebenso, nicht aufgeheilt. Tergit 1 auf dem Endrand feiner und etwas dichter punktiert als auf der Scheibe. 7 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, iberische Halbinsel bis Iran, nördlich bis Öland. **CH:** Nordschweiz. Alte Funde aus den Kantonen Genf, Wallis und Graubünden vor 1945. Bis 600 m. Selten. 1 Männchen, 9 Weibchen, 6 Fundorte.

Flugzeit: Ende April bis Ende Juli. Männchen Ende Juli. Flugzeit vermutlich länger.

Bemerkungen: Sehr ähnlich *L. lativentre*. Vermutlich solitär. Polylektisch. Sand und Lössgebiete.

Lasioglossum quadrisignatum (Schenck, 1853)*Halictus nigerrimus* Schenck, 1875

Weibchen: Gesicht kurz, nach unten verschmälert, Stirn wabenartig, grob punktiert. Mesonotum glatt, grob punktiert, Zwischenräume bis punktgross. Mesopleuren sehr grob, wabenartig punktiert, oben mit kleineren, glänzenden Zwischenräumen. Mittelfeld und Seitenfelder grob gerunzelt, letztere zum Stutz abgerundet. Tergite glatt, mit dunklen Endrändern, ohne basale Haarflecken. Tergit 1 auf der Scheibe zerstreut punktiert, auf dem Endrand mitten halbkreisförmig punktlos, seitlich dicht punktiert. Tergite 2 und 3 auf Basis und Endrand dicht punktiert. 6-7 mm.

Männchen: Gesicht rundlich, schwarz. Fühlergeissel dunkel, Glieder kürzer als breit. Mesonotum grob punktiert, Zwischenräume etwa punktgross, glänzend. Mesopleuren runzelig dicht punktiert, matt. Mittelfeld des Propodeums mit einigen Längsrünzeln, scharf begrenzt, glänzend, die Seitenfelder hinten abgerundet und wie der Stutz matt, gerunzelt. Tergite mit den Endrändern glänzend, ziemlich dicht punktiert. Gonostyluslamelle breit, kurz, am Ende dicht und lang bewimpert. 5-6 mm.

Verbreitung: Westpaläarktisch, iberische Halbinsel bis Iran, vereinzelt in Mitteleuropa, nördlich bis Mitteldeutschland. **CH:** Wallis. Alte Funde von Genf, Basel und Lugano vor 1890. Bis 1300 m. Selten. 7 Männchen, 23 Weibchen, 12 Fundorte.

Flugzeit: Mitte Mai bis Anfang August. Männchen ab Mitte Juli. Die Flugzeit ist vermutlich länger.

Bemerkungen: Magerrasen, Waldränder. Sozialverhalten unbekannt.

Lasioglossum rufitarse (Zetterstedt, 1838)

Halictus lucidulus Schenck, 1868

Weibchen: Gesicht rundlich, manchmal ein wenig länglich. Mesonotum glatt, dicht, in der Mitte etwas zerstreuter punktiert. Mesopleuren chagriniert und schwach gerunzelt. Mittelfeld eingedrückt, am Ende aufgewölbt. Stutz seitlich oben abgerundet. Tergit 1 glatt, mit vereinzelt, winzigen Punkten. Tergite 2 und 3 auf der Basis ziemlich dicht, nach hinten zu zerstreut punktiert, die Endränder, zum Teil auch die Basis, chagriniert, ohne basale Haarflecken. 6-7 mm.

Männchen: Gesicht rundlich. Die Fühlergeißel unten ockerbraun, die Glieder etwa 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum zerstreut punktiert, glänzend, vorn chagriniert. Mittelfeld am Ende etwas aufgebogen. Die vorderen Tergite glatt, Tergit 1 sehr zerstreut, Tergite 2 und 3 ziemlich dicht punktiert, die Endränder mehr oder weniger chagriniert. 6-7 mm.

Verbreitung: Holarktisch, Europa, nordwärts bis Nordfinland. **CH:** Ganze Schweiz. Bis 1600 m. Häufig. 350 Männchen, 646 Weibchen, 133 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Anfang Oktober. Männchen ab Mitte Juli.

Bemerkungen: Solitär. Bevorzugt Waldgebiete, Waldränder.

Lasioglossum sabulosum (Warncke, 1986)

Weibchen: Gesicht rundlich. Mesonotum chagriniert, hinten teilweise glatt, dicht punktiert. Hypoepimeralfeld deutlich punktiert. Mesopleuren chagriniert, vorn gerunzelt, hinten glänzend. Mittelfeld nur vorn längs gerunzelt, hinten schwach chagriniert, glänzend. Stutz oben abgerundet. Tergit 1 glatt, mit vereinzelt Pünktchen, Tergite 2 und 3 dicht, auf den Endrändern zerstreut punktiert, mit basalen Haarflecken. Endränder seitlich mit dichten Haarfransen. Innerer Tibiensporn der Hinterbeine mit Seitenzähnen, die mindestens so lang wie die Spornbreite sind. 6-7 mm.

Männchen: Gesicht rundlich, der Clypeus flach, die Fühlergeißel unten gelb, die Glieder meist wenig länger als breit. Schläfen hinten eckig oder in einen kräftigen Zahn ausgezogen. Mesonotum nur vorne chagriniert, sonst glatt, dicht punktiert, Zwischenräume punktgroß. Das Hypoepimeralfeld mit deutlichen Punkten, durch schmale, glänzende Zwischenräume getrennt. Mesopleuren nur vorn punktiert, hinten glänzend. Tergit 1 meist zerstreut, fein punktiert, Tergite 2 und 3 dicht. 6-7 mm.

Verbreitung: Noch unklar, da erst seit kurzem von *L. sexstrigatum* abgetrennt. **CH:** Mittelland, Urner Reusstal, Wallis, Tessin, Domleschg. Bis 700 m. Selten. 11 Männchen, 63 Weibchen, 31 Fundorte.

Flugzeit: Mitte April bis Anfang September. Männchen ab Anfang Juli.

Bemerkungen: Ebmer (1988) trennt die Art nicht von *L. sexstrigatum*, da nach Osten zu Zwischenformen auftreten. Wir können in der Schweiz keine Übergänge der beiden Arten finden, Herrmann & Doczkal (1999) ebensowenig für Deutschland. Zudem scheint die Art weniger an Feinsand gebunden zu sein als *L. sexstrigatum*. Kiesgruben, Waldschläge, Magerrasen. Herrmann (im Druck) trennt eine weitere Art ab.

Lasioglossum semilucens (Alfken, 1914)

Hylaeus pygmaeus (Schenck, 1861)

Weibchen: Gesicht rundlich. Mesonotum chagriniert, teilweise glatt, dicht punktiert, einzelne Zwischenräume bis über punktgröss. Mesopleuren chagriniert und mehr oder weniger deutlich punktiert. Mittelfeld nur vorne gerunzelt, nach hinten abfallend und wie die Seitenfelder in weiter Rundung in den Stütz übergehend. 5-6 mm.

Männchen: Gesicht rund, Mandibeln, Labrum und Vorderrand des Clypeus gelb. Fühlergeißel unten braun, Glieder fast quadratisch. Mesonotum dicht punktiert, chagriniert. Mesopleuren matt, undeutlich dicht punktiert. Propodeum hinten abgerundet. Tergit 1 eher zerstreut, Tergite 2 und 3 dicht, 4 und 5 undeutlich punktiert, die Endränder unpunktiert, glatt. 4-5 mm.

Verbreitung: Europa bis Zentralasien, von der iberischen Halbinsel bis Kirgisien, im Norden bis Mittelschweden, im Süden montan. **CH:** Ganze Schweiz. Meist unterhalb 600 m, vereinzelt bis 1100 m. Verbreitet. 4 Männchen, 104 Weibchen, 47 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Ende September. Männchen ab Ende Mai.

Bemerkungen: Vorwiegend in Sandgebieten. Die Männchen sind bei uns nicht immer von *L. tarsatum* zu unterscheiden. Magerrasen, Kiesgruben, sandige, locker bewachsene Stellen.

Lasioglossum setulosum (Strand, 1909)

Weibchen: Gesicht kürzer als breit. Fühlergeissel unten stark gelb. Mesonotum chagriniert, dicht punktiert. Mesopleuren undeutlich, dicht punktiert. Stutz seitlich oben undeutlich begrenzt oder abgerundet. Tergite glatt, 1 zerstreut, die anderen auf der Basis dicht, nach hinten zu zerstreut punktiert. Endränder der Tergite 3 und 4 fast bindenartig behaart. Seitenzähnnchen der inneren Tibiensporne 3 breit und lang. 5 mm.

Männchen: Kopf rundlich. Vorderrand des Clypeus und Labrum gelb gezeichnet. Mittlere Fühlerglieder etwa 1,25-mal so lang wie breit. Mesonotum deutlich und ziemlich dicht punktiert, die Zwischenräume selten bis doppelte Punktgrösse. Mesopleuren dicht, fast runzelig punktiert. Mittelfeld des Propodeums scharf begrenzt, netzartig gerunzelt. Seitenfelder wie der Stutz ziemlich grob, netzartig gerunzelt. Tergite glatt, auf der Scheibe ziemlich dicht punktiert, Tergit 1 etwas zerstreuter. 5-6 mm.

Verbreitung: Eurasische Steppenart, vom Rhein bis zur Mandschurei. **CH:** Tessin. Bis 400 m. Selten. 1 Männchen, 3 Weibchen, 3 Fundorte.

Flugzeit: Sommer. Männchen ab Anfang August. Zuwenig Daten für genaue Angaben.

Bemerkungen: Es ist im Süden das westlichste bisher bekannte Vorkommen dieser Art. An sandigen Stellen.

Lasioglossum sexmaculatum (Schenck, 1853)

Weibchen: Gesicht rundlich. Mesonotum dicht punktiert. Mesopleuren runzelig, matt. Mittelfeld des Propodeums längsrunzelig, hinten gekantet, Stutz seitlich im oberen Teil abgerundet. Endränder der Tergite breit, nicht aufgeheilt, fein chagriniert und mikroskopisch fein, zerstreut punktiert. Tergit 1 zerstreut punktiert, Endrand nicht abgesetzt, Tergite 2 und 3 mit Basalflecken, Tergit 4 mit Basalbinde. 9 mm.

Männchen: Kopf etwa so lang wie breit. Kopfunterseite neben der Kehlrinne fein längsgerunzelt, matt. Drittes Fühlerglied kürzer als breit, die mittleren Glieder etwa 1,25-mal so lang wie breit. Tergite mit dunklen Endrändern, diese etwa so lang wie die Scheibe. Tergite 2 und 3 mit auffälligen weissen Haarflecken seitlich an der Basis. Metatarsen dunkel. 7-8 mm.

Verbreitung: Von Nordspanien bis Südschweden, von Holland bis zu den Karpaten.

CH: Alte Funde vor 1932 aus dem Unterengadin und dem Münstertal. 1400 m bis 1500 m. 2 Weibchen, 2 Fundorte.

Flugzeit: Mai, Juni. Zuwenig Daten für genaue Angaben.

Bemerkungen: Sehr ähnlich *L. sexnotatum* (Nyl.), der aber in Nordosteuropa vorkommt und daher bei uns nicht zu erwarten ist.

Lasioglossum sexnotatum (Kirby, 1802)

Weibchen: Gesicht rundlich. Mesonotum dicht, fein punktiert und chagriniert, matt. Mesopleuren fein gerunzelt und chagriniert. Stutz seitlich oben abgerundet. Tergite mit den Endrändern schwarz, 2 und 3 mit grossen basalen Haarflecken. Tergit 1 glatt, auf der Scheibe zerstreut, auf dem Endrand dicht punktiert. Die anderen Tergite ziemlich dicht punktiert und auf den Endrändern chagriniert. 10-11 mm.

Männchen: Gesicht rundlich, etwas weniger lang als breit. Fühler dunkel, mittlere Glieder etwa 1,25-mal so lang wie breit. Kopfunterseite neben der Kehlrinne glatt mit einigen Punkten. Mesonotum dicht punktiert. Mittelfeld des Propodeums hinten durch eine scharfe Kante begrenzt. Endränder der Tergite abgesehen von der braunen Kante am Ende nicht aufgeheilt, punktiert, wenig eingedrückt. Basis der Tergite 2-4 mit grossen weissen Haarflecken. Tarsen dunkel. 9-10 mm.

Verbreitung: Eurosibirisch, iberische Halbinsel und Südengland bis zur Mongolei. **CH:** Wallis, Umgebung Chur und Tessin. Alte Funde aus der Nordschweiz und dem Mittelland. Meist unterhalb 600 m, im Wallis vereinzelt bis 1400 m. Selten. 25 Männchen, 212 Weibchen, 97 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Ende September. Männchen ab Anfang Juli.

Bemerkungen: Vermutlich solitär. Trockenwarme Stellen mit sandigem oder lösshaltigem Boden, Magerrasen, Ruderalstellen.

Lasioglossum sexstrigatum (Schenck, 1868)

Weibchen: Gesicht kürzer als breit. Mesonotum dicht, vorne undeutlich punktiert, chagriniert. Mesopleuren chagriniert. Hypoepimeralfeld undeutlich punktiert, matt. Mittelfeld vorn grob, hinten fein gerunzelt. Stutz oben abgerundet. Tergit 1 auf der Scheibe zerstreut punktiert, der Endrand fein querchagriniert. Die anderen Tergite mehr oder weniger chagriniert, auf der Basis dicht, nach hinten zu zerstreuter punktiert. Tergite 2 und 3 seitlich mit kleinen basalen Haarflecken und schmalen Endbinden. Seitenzähnen vom inneren Tibiensporn 3 kürzer als die Spornbreite. 6-7 mm.

Männchen: Gesicht rund. Clypeus quer gewölbt. Fühlergeißel unten gelb, die Glieder wenig länger als breit. Mesonotum nur vorne chagriniert, fein punktiert, mitten mit bis doppelt punktgrossen Zwischenräumen. Mesopleuren chagriniert, vorne fein gerunzelt, hinten etwas glänzend. Propodeum hinten abgerundet. Tergit 1 glatt, mit winzigen, sehr zerstreuten Punkten. Die anderen Tergite ziemlich dicht und deutlich punktiert, die Endränder chagriniert. 5-7 mm.

Verbreitung: Verbreitung noch unklar, da erst kürzlich von *L. sabulosum* abgetrennt.

CH: Nordostschweiz, Mittelland, Martigny, Domleschg, Tessin. Bis 800 m. Verbreitet. 84 Männchen, 153 Weibchen, 49 Fundorte.

Flugzeit: Mitte April bis Mitte September. Männchen ab Ende Juni.

Kuckucksbienen: *Nomada sheppardana* und vermutlich *Sphecodes miniatus*.

Bemerkungen: In Sandgebieten. Solitär. Warncke (1986) hat *L. sabulosum* von *L. sexstrigatum* abgetrennt. Siehe Bemerkungen bei *L. sabulosum*.

Lasioglossum sphecodimorphum (Vachal, 1892)

Weibchen: Kopf kürzer als breit. Mesonotum vorn chagriniert, hinten glatt, Punktzwischenräume ein bis zwei Punkte gross. Mesopleuren vorn dicht, flach punktiert, hinten nur chagriniert. Propodeum hinten abgerundet, die Runzeln des Mittelfeldes reichen nicht bis zum Ende. Abdomen mehr oder weniger rot. Tergit 1 nur ganz vereinzelt punktiert. Tergite 2 und 3 auf der Basis dicht punktiert, die breiten Endränder nur mit vereinzelt, flachen Punkten. Sehr ähnlich einem *Sphcodes*. 5 mm.

Männchen: Gesicht rundlich. Mandibeln, Labrum und Vorderrand des Clypeus gelb. Fühlergeissel unten gelb, die Glieder fast quadratisch. Mesonotum und Mesopleuren glatt, ziemlich dicht punktiert. Propodeum hinten abgerundet. Tergit 1 zerstreut, Tergite 2 und 3 dicht punktiert, 4 und 5 ohne deutliche Punkte. Abdomen schwarz bis rot. 4-5 mm.

Verbreitung: Westmediterran, von Marokko bis Libyen, iberische Halbinsel, Südfrankreich. **CH:** Ein alter Fund vor 1900 von Tournier, Peney (GE). 1 Weibchen.

Flugzeit: April bis September.

Lasioglossum subfasciatum (Imhoff, 1832)

Weibchen: Gesicht kürzer als breit. Mesonotum sehr dicht, fein punktiert, meist mit einem metallischen Schimmer. Mesopleuren wabenartig gerunzelt, matt. Mittelfeld fein längs gerunzelt und chagriniert. Stutz seitlich oben abgerundet. Endränder der Tergite nicht aufgeheilt. Tergit 1 mit ölig-weisslichem Schimmer, fein chagriniert, auf der Scheibe zerstreut, auf dem Endrand dicht punktiert. Die übrigen Tergite fein und dicht punktiert, Tergit 2 mit breiter, gelblicher, basaler Haarbinde. 9-10 mm.

Männchen: Gesicht rundlich. Fühlergeissel dunkel, die Glieder knapp 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum dicht punktiert, die Zwischenräume glänzend. Mittelfeld scharf gerandet, fein längs gerunzelt. Tergite glatt, ziemlich dicht punktiert, die Endränder dunkel. Tergite 2 und 3 mit basalen Haarbinden. 9-10 mm.

Verbreitung: Wärmere Westpaläarktis, von Spanien bis zum Iran, nördlich bis Mitteldeutschland. **CH:** West- und Nordschweiz, vereinzelt tieferes Mittelland, Wallis, Graubünden, Tessin. Im Wallis bis 2000 m. Im Wallis verbreitet, in den meisten übrigen Gebieten verschollen. 27 Männchen, 150 Weibchen, 78 Fundorte.

Flugzeit: Ende März bis Ende Oktober. Männchen ab Anfang Juli.

Bemerkungen: Vermutlich solitär. Polylektisch. Magerrasen, Ruderalstellen.

Lasioglossum subfulvicorne (Blüthgen, 1934)*Lasioglossum austriacum* Ebmer, 1974

Weibchen: Sehr ähnlich *L. fratellum*, aber Kopf meist kürzer, Gesicht rundlicher. Mesonotum chagriniert, ziemlich dicht punktiert, Zwischenräume mitten bis doppelte Punktgrösse. Mesopleuren chagriniert, vorn fein gerunzelt. Mittelfeld so lang wie das Scutellum, meist nicht bis zum Ende gerunzelt. Stutz ringsum kantig begrenzt. Tergit 1 glatt, punktlos, 2 auf Basis und Endrand fein chagriniert, Tergite 3 und 4 chagriniert, 2 und 3 mit kleinen basalen Haarflecken. 6-7 mm.

Männchen: Gesicht rundlich. Fühlergeissel unten gelb, die Glieder fast 2-mal so lang wie breit. Mesonotum sehr dicht punktiert. Mittelfeld so lang wie das Scutellum, netzartig gerunzelt, glänzend. Tergite zerstreut punktiert, Tergit 1 glatt, die anderen mehr oder weniger chagriniert. Zweites Tarsenglied der Hinterbeine etwa so lang wie breit. Von *L. fratellum* durch den Kopulationsapparat eindeutig zu unterscheiden. 6-7 mm.

Verbreitung: Nominatunterart in Ostasien, die westliche Unterart *austriacum* von Frankreich bis zum Kaukasus, nördliche Verbreitung nach sicher determinierten Männchen bis Mitteleuropa. **CH:** Männchen nur aus den Alpen. Vermutlich auch höheres Mittelland und Jura. 900 m bis 2000 m. 25 Männchen, 8 Fundorte.

Flugzeit: Mitte Mai bis Mitte September. Männchen ab Anfang August. Zuwenig Daten für genaue Angaben.

Bemerkung: Waldgebiete der montanen und subalpinen Zone. Für die Verbreitung wurden nur die Funde der Männchen ausgewertet, da die Weibchen oft nicht von *L. fratellum* zu trennen sind.

Lasioglossum subhirtum (Lepeletier, 1841)

Weibchen: Gesicht kürzer als breit, Scheitel flach. Clypeus auch oben glänzend, zerstreut punktiert. Mesonotum dicht punktiert, vorn chagriniert. Mesopleuren gerunzelt, matt. Mittelfeld mitten hinten zum Stutz abgerundet. Stutz kantig begrenzt. Tergite fein, dicht punktiert, die Endränder fein chagriniert und leicht eingedrückt, nur an der Basis rötlich, sonst grösstenteils weisslich. Tergite 2 und 3 mit basalen Haarflecken. 8-10 mm.

Männchen: Gesicht länglich, dicht silbrig behaart. Fühlergeissel unten gelb, die Glieder etwa 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum dicht punktiert, schwach glänzend. Propodeum hinten mehr oder weniger abgerundet. Tergite glänzend, dicht punktiert, die Endränder mehr oder weniger chagriniert. Tergite 2 und 3 mit basalen Haarbinden. 9-10 mm.

Verbreitung: Westmediterran, Maghreb, iberische Halbinsel, Südfrankreich, Südwestdeutschland. **CH:** Alte Funde aus den Kantonen Genf und Wallis vor 1900. 1 Männchen, 8 Weibchen, 4 Fundorte.

Flugzeit: Mitte April bis Ende Juli. Männchen ab August.

Lasioglossum tarsatum (Schenck, 1868)

Weibchen: Gesicht rundlich bis wenig kürzer als breit. Mesonotum vorn schwach chagriniert, mitten glatt, Punktzwischenräume bis doppelte Punktgrösse. Mesopleuren dicht und fein punktiert, vorn matt, hinten ziemlich glatt und glänzend. Propodeum hinten abgerundet. Mittelfeld mindestens so lang wie das Postscutellum, die Runzelung erreicht nicht ganz den Hinterrand. Dieser wie die Seitenfelder stark chagriniert. Tergit 1 fast punktlos, Tergite 2 und 3 auf der Basis dicht punktiert, die breiten Endränder glatt und punktlos. 5-6 mm.

Männchen: Gesicht rundlich, Mandibeln, Labrum und Vorderrand des Clypeus gelb. Fühlergeissel unten gelb, die Glieder etwa 1,25-mal so lang wie breit. Mesonotum und Mesopleuren glatt, ziemlich dicht und fein punktiert, die letzteren nach hinten ziemlich zerstreut punktiert. Propodeum hinten abgerundet. Tergit 1 fast punktlos bis zerstreut, Tergite 2 und 3 dicht punktiert, glatt. Gonostyluslamelle wenig schmaler als der Gonocoxit. 5-6 mm.

Verbreitung: Eurasien, von Belgien bis Kasachstan, von Makedonien bis Südfinnland.

CH: Wenige zerstreute Funde in tiefen Lagen. Bis 600 m. Selten. 8 Männchen, 10 Weibchen, 8 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Anfang August. Männchen ab Mitte Juni.

Bemerkungen: In Sandgebieten. Die Männchen sind bei uns nicht immer von *L. semilucens* zu unterscheiden.

Lasioglossum transitorium (Schenck, 1868)

Weibchen: Gesicht rundlich, wenig kürzer als breit. Mesonotum vorn chagriniert und undeutlich punktiert, sonst glänzend und dicht punktiert. Mesopleuren seidig glänzend, undeutlich punktiert. Propodeum hinten abgerundet. Tergite fein und ziemlich dicht punktiert, ohne deutliche basale Haarflecken, die Endränder mehr oder weniger chagriniert. Tergit 1 mitten auf Scheibe und Endrand fast punktlos. Innerer Tibiensporn 3 mit breiten Seitendornen, die länger als die Spornbreite sind. 5-6 mm.

Männchen: Gesicht rundlich. Labrum schwarz. Fühlergeißel unten gelblich aufgeheilt, die Glieder so lang wie breit. Mesonotum glänzend, dicht punktiert, die Zwischenräume selten über punktgross. Mesopleuren glänzend, dicht aber undeutlich punktiert, hinten punktlos. Propodeum hinten abgerundet. Tergite glänzend, dicht und fein punktiert, auf den Endrändern zerstreuter. 4-6 mm.

Verbreitung: Südliche Westpaläarktis, iberische Halbinsel bis Iran. **CH:** Tessin. Bis 650 m. Selten. 14 Weibchen, 5 Fundorte.

Flugzeit: Mitte März bis Juli. Männchen ab Juli.

Bemerkung: Drei Unterarten, bei uns *L. transitorium planulum* (Pérez). Waldbrandgebiete, Magerrasen.

Lasioglossum tricinctum (Schenck, 1874)

Weibchen: Gesicht rundlich, wenig kürzer als breit. Mesonotum dicht punktiert, vorn chagriniert, matt, hinten glänzend. Mesopleuren oben grob, unten fein chagriniert. Stutz oben durch scharfe Kanten vom horizontalen Teil abgetrennt, seitlich abgerundet, von der Seite gesehen konkav. Tergit 1 glatt (selten ganz oberflächlich chagriniert), sehr zerstreut punktiert, 2 auf Basis und Endrand fein chagriniert, zerstreut punktiert, 3 chagriniert und etwas dichter punktiert, Tergite 2 und 3 mit basalen Haarflecken. Innerer Tibiensporn 3 mit grossen Seitenzähnen. 6-7 mm.

Männchen: Gesicht rundlich mit vorgestrecktem Clypeus. Fühlergeissel unten gelb, die Gliederlänge 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum dicht punktiert, glänzend. Mesopleuren runzelig oder dicht punktiert. Tergite glatt, dicht punktiert (1 etwas zerstreuter), Endränder eingedrückt, punktlos, 2 und 3 mit basalen Haarflecken. Sternite nur sehr kurz behaart. 6-8 mm.

Verbreitung: Submediterran, iberische Halbinsel bis Iran, nördlich bis Mitteldeutschland.

CH: Nordschweiz, westliches und zentrales Mittelland, Wallis, Tessin. Meist unterhalb 600 m, im Wallis bis 1700 m. Verbreitet. 43 Männchen, 139 Weibchen, 61 Fundorte.

Flugzeit: Anfang April bis Mitte September. Männchen ab Ende Juni.

Bemerkung: Magerrasen, Ruderalstellen, Kiesgruben.

Lasioglossum villosulum (Kirby, 1802)

Weibchen: Gesicht rundlich oder deutlich kürzer als breit. Mesonotum sehr zerstreut punktiert, glatt, oft mit öligem weisslichem Schimmer. Mesopleuren vorn undeutlich punktiert bis runzelig, hinten glatt und glänzend. Propodeum hinten abgerundet. Tergite glatt, glänzend, fein punktiert, Tergit 1 zerstreut, die hinteren Tergite dichter punktiert, ohne basale Haarflecken. 6-7 mm.

Männchen: Gesicht rundlich. Fühlergeissel unten ockergelb, die Glieder 1,25-mal so lang wie breit. Mesonotum zerstreut punktiert, glatt. Mesopleuren glänzend, oben meist undeutlich punktiert. Mittelfeld mit Längsrünzeln, glänzend wie der Stutz. Dieser seitlich abgerundet. Tergite glatt und dicht, fein punktiert, auf den Endrändern zerstreuter. Tarsenglied 2 der Hinterbeine so lang wie breit. 6-7 mm.

Verbreitung: Transpaläarktisch, die Nominatunterart von den Azoren bis zur Mongolei, nördlich bis Südfinnland. **CH:** Ganze Schweiz. Meist unterhalb 600 m, vereinzelt bis 1650 m. Häufig. 233 Männchen, 745 Weibchen, 308 Fundorte.

Flugzeit: Ende März bis Anfang Oktober. Männchen ab Ende Juni.

Kuckucksbienen: *Sphcodes puncticeps*, *Nomada distinguenda*.

Bemerkungen: Solitär. Einzig bekannte Furchenbiene mit zwei Generationen im gleichen Jahr. Beide mit Geschlechtstieren. Locker bewachsene Habitats, Magerrasen.

Lasioglossum xanthopus (Kirby, 1802)

Weibchen: Kopf rundlich mit vorgestrecktem Clypeus. Thorax rotbraun behaart. Mesonotum stark gewölbt, glänzend, seitlich dicht punktiert, mitten mit grösseren Zwischenräumen. Mesopleuren wabenartig gerunzelt. Mittelfeld chagriniert, mit mehr oder weniger Runzeln auf der Vorderhälfte. Stutz seitlich oben abgerundet. Tergite schwarz, die sehr dicht punktierten Endränder nicht aufgehellt. Tergit 1 auf der Scheibe glänzend, zerstreut punktiert, Tergite 2-4 mit breiten, basalen Haarbinden. Hintertibien und Tarsen rot. 12 mm.

Männchen: Gesicht längsoval. Labrum schwarz. Fühlergeissel an der Basis ockergelb aufgehellt, gegen das Ende dunkel, die Glieder 1,5-mal so lang wie breit. Mesonotum glänzend, dicht punktiert. Mittelfeld matt, fein gerunzelt, hinten kantig. Stutz seitlich oben abgerundet. Tergite mit dunklen Endrändern, 2-4 dicht punktiert und mit basalen Haarbinden, Tergit 1 auf der Scheibe zerstreut punktiert. Hintertibien und Tarsen rot. 11-12 mm.

Verbreitung: Von Marokko bis zur Mongolei, nördlich bis Südschweden. **CH:** Nordschweiz, östliches Mittelland, Jurasüdfuss, Wallis, Chur. Alte Funde vom Genferseegebiet und Airolo (TI). Bis 1700 m. Verbreitet. 55 Männchen, 145 Weibchen, 83 Fundorte.

Flugzeit: Mitte April bis Anfang Oktober. Männchen ab Anfang August.

Kuckucksbienen: *Sphecodes spinulosus*.

Bemerkungen: Solitär. Magerrasen, Ruderalstellen.

Lasioglossum zonulum (Smith, 1848)

Weibchen: Gesicht rundlich. Mesonotum dicht punktiert, eher matt. Mesopleuren grob gerunzelt. Stutz kantig begrenzt. Tergite mit dunklen Endrändern, Tergit 1 zerstreut, die anderen eher dicht punktiert, 2-4 mit basalen Haarbinden. Endrand von Tergit 4 mit schwachem Glanz. 9-10 mm.

Männchen: Gesicht rundlich, bullig. Labrum schwarz. Fühlergeißel dunkel, die Glieder 1,25-mal so lang wie breit. Mesonotum dicht punktiert, glatt. Stutz kantig begrenzt. Tergite mit dunklen Endrändern. Tergit 1 zerstreut, Tergite 2-4 ziemlich dicht punktiert und mit basalen Haarbinden. Tergit 6 am Ende abgerundet. Sternit 6 mitten mit büstenartiger Behaarung. 7-10 mm.

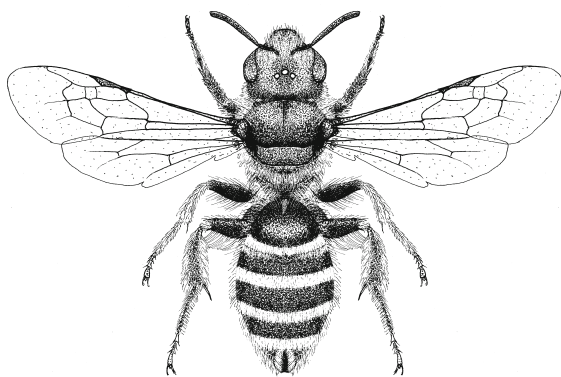
Verbreitung: Holarktisch, nördlich bis Mittelfinnland. **CH:** Ganze Schweiz. Meist unterhalb 1000 m, vereinzelt bis 1500 m. Häufig. 215 Männchen, 505 Weibchen, 291 Fundorte.

Flugzeit: Mitte April bis Mitte Oktober. Männchen ab Mitte Juli.

Kuckucksbienen: *Sphecodes monilicornis*, vermutlich auch *S. scabricollis*.

Bemerkungen: Solitär. Polylektisch. Waldränder, Magerrasen, Ruderalstellen.

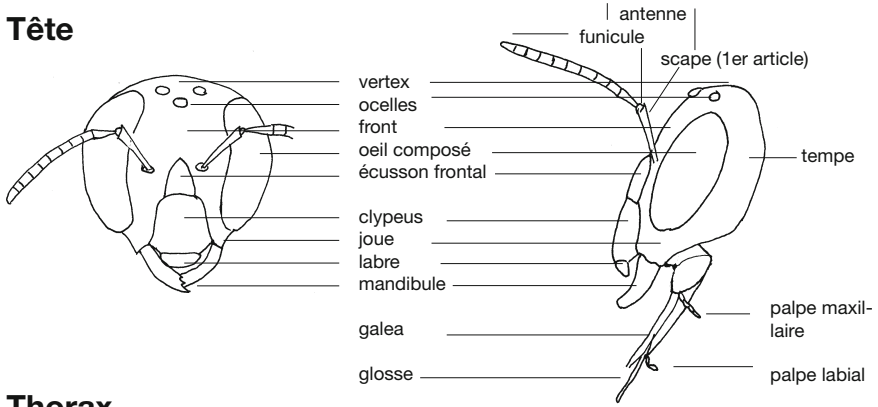
CLÉS DE DÉTERMINATION



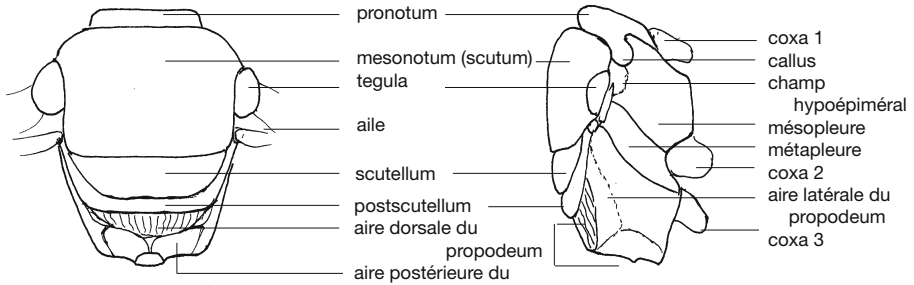
Halictus sexcinctus

MORPHOLOGIE

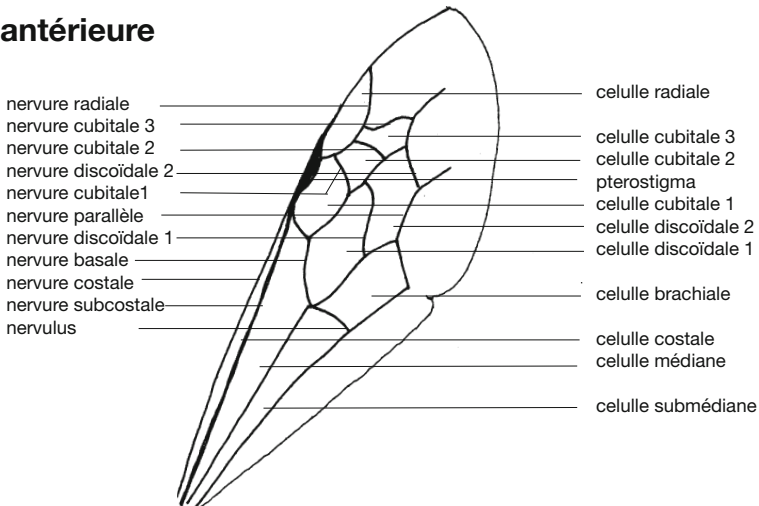
Tête



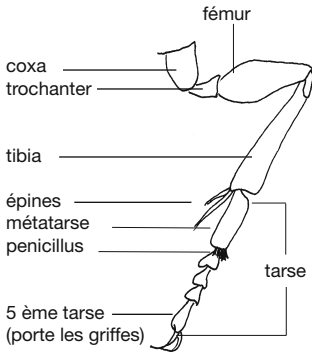
Thorax



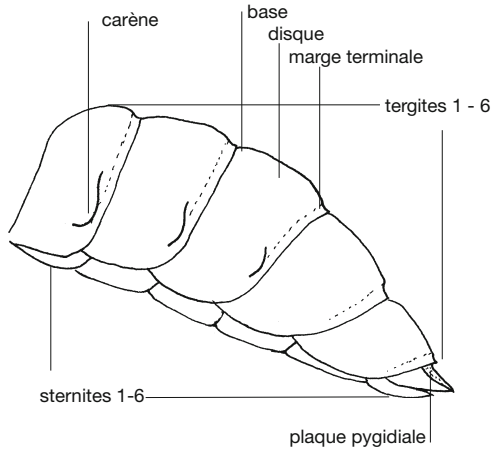
Aile antérieure



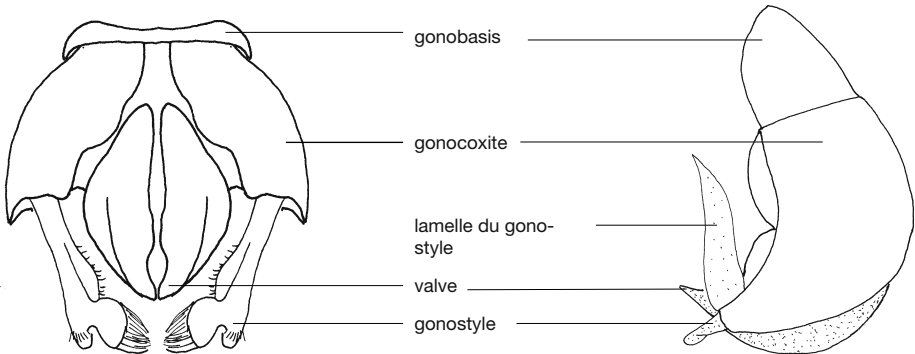
Patte



Abdomen



APPAREIL GÉNITAL



Halictus scabiosae, de dessus

Lasioglossum laevigatum, de profil

Femelle: 6 tergites visibles, 12 segments antennaires, aiguillon.

Mâle: Le plus souvent 7 tergites visibles et 13 segments antennaires, pas d'aiguillon.

HALICTUS

Abeilles aux ailes pourvues de trois cellules cubitales. Nervure basale distinctement incurvée à son origine. Pubescence des tergites couvrant toute leur surface ou répartie en bandes apicales et basales ou uniquement apicales. Le cinquième tergite des femelles est creusé d'un sillon bordé d'une épaisse bande de poils couchés, d'où leur nom allemand de "Furchenbienen". Les mâles ont le plus souvent un clypeus proéminent dont la marge antérieure est tachée de jaune. Corps de couleur brun noir ou vert métallique.

17 espèces en Suisse.

Autrefois *Halictus* et *Lasioglossum* étaient rassemblés en un seul genre. Il me paraît que leur scission en deux ou, comme les auteurs américains le prônent, en plusieurs genres, est injustifiée. Les différences entre les caractères génériques sont en effet trop ténues en comparaison de celles existant avec d'autres genres et, à ma connaissance, aucune recherche phylogénétique fiable ne l'étaye. Par cohérence avec la clé des genres du volume 1, leur séparation est toutefois maintenue ici.

Les informations sur la distribution des espèces ont été largement reprises d'Ebmer (1988).

BIOLOGIE

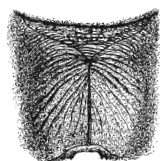
Les *Halictus* sont des fousseurs qui, selon les espèces, creusent leurs nids dans des surfaces planes ou dans des talus abrupts. Au printemps les femelles forent de longues galeries, souvent ramifiées, jusqu'à 60 cm de profondeur. Les cellules du couvain, dont les parois sont finement travaillées, sont aménagées latéralement de manière à empêcher l'eau d'infiltration d'y pénétrer. Le pollen est façonné en boule. Quelques espèces construisent des rayons de quelques cellules dans le sol. Ces derniers ne sont séparés du milieu ambiant que par une enveloppe creuse. Les mâles apparaissent seulement en été. Ils meurent dans le courant de l'automne comme les vieilles femelles. Seules les femelles de l'année passent l'hiver dans leur ancien nid ou quelque part ailleurs dans le sol.

Il existe des espèces qui vivent en solitaire et d'autres dont la première génération est formée d'ouvrières qui contribuent à la récolte du pollen, à la construction et à la défense du nid. Le soin au couvain est généralisé. Plusieurs femelles peuvent collaborer à la fondation du nid, bien qu'une seule aie le rôle de reine. Dès l'apparition de la première génération, les femelles auxiliaires sont expulsées. L'écologie de quelques espèces seulement a été étudiée en détail.

CLÉ DE DÉTERMINATION DU GENRE HALICTUS

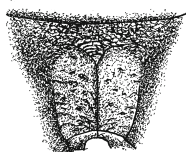
Femelles. **1**
Mâles. **18**

1 Corps brun noir. **2**
 - Tête et thorax à reflets métalliques. **10**



2.1.1

2 Aire postérieure du propodeum matte à rides plus ou moins distinctes ou gibbosités irrégulières, ou les deux. **3**
 - Aire postérieure du propodeum non ridée et sans gibbosités, ponctuée et brillante. **7**

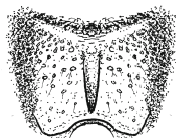


2.1.2

3 Disque du mesonotum ponctué à intervalles lisses de la taille d'un point au plus. Clypeus légèrement enfoncé au milieu. 15-16 mm.

H. quadricinctus (Fabricius)

- Mesonotum densément ponctué. Distance entre les points à peine égale à leur diamètre. Clypeus pas enfoncé. Plus petit. **4**



2.2

4 Tibia et tarse 3 rouges. Face plus courte que large. Aire dorsale du propodeum couvert de fines rides granuleuses et distinctement marquée de quelques stries longitudinales sur les côtés. Bandes terminales des tergites étroites. 10-11 mm.

H. rubicundus (Christ)

- Tibias et tarse brun noir. Aire dorsale du propodeum couverte de rides grossières. Bandes des tergites aussi larges que leurs marges terminales. **5**



3.1

5 Base du tergite 1 sans sillon poilu. Tergite 2 et 3 à bandes basales nettes. Tergite 2 densément ponctué, mat. Bandes des tergites jaune ocre. Aire postérieure du propodeum à rides irrégulières et gibbosités (fig. 2.1.2). 13-14 mm.

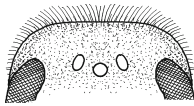
H. scabiosae (Rossi)

- Base du tergite 1 le plus souvent pourvue d'un sillon à pilosité rousse. Généralement seule la bande basale du tergite 2 est visible. Bandes blanc crème à jaunâ-

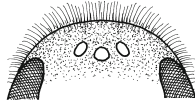
2.1.1 *H. sexcinctus*, aire postérieure du propodeum 2.2 *H. simplex*

2.1.2 *H. scabiosae*, aire postérieure du propodeum

3.1 *H. quadricinctus*, clypeus



6.1.1



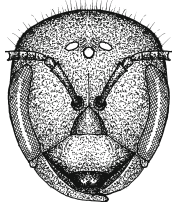
6.2.1



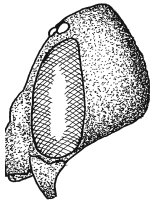
6.1.2



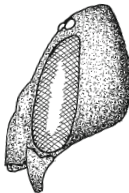
6.2.2



7.1.1



7.1.2



7.2

tres. Aire postérieure du propodeum à rides assez régulières. **6**

- 6** Aire dorsale du propodeum à rides longitudinales obliques. Vertex faiblement arrondi. Pan basal du tergite 1 à sillon plus ou moins parsemé de poils roux. Les bandes basales des tergites 1-3 sont plus étroites que leurs marges terminales enfoncées. Tergite 2 souvent brillant pourvu de points distants de plus d'une fois leur diamètre. 14-15 mm.

H. sexcinctus (Fabricius)

- Aire dorsale du propodeum à gibbosités et rides indistinctes. Vertex très arrondi. Pan basal du tergite 1 pourvu d'un sillon à dense pilosité rousse, fourchu supérieurement. Tergite 2 à intervalles de la taille d'un point au plus. Sud des Alpes. 11-12 mm.

H. cochlearitarsis (Dours)

- 7** Face carrée, tempes deux fois plus larges que l'œil. Tergites à taches latérales uniquement. Mesonotum ponctué à intervalles brillants. 8-10 mm.

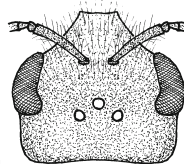
H. maculatus Smith

- Face plus arrondie, tempes plus étroites. Tergites 3 et 4 à bandes complètes. **8**

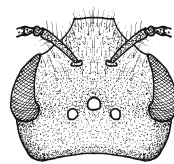
- 8** Occiput plus fortement développé. Espace entre les ocelles postérieurs oscillant entre 2/3 et 3/4 de la distance les séparant du bord postérieur de la tête (vertex considéré horizontalement). Bandes poilues des tergites 3 et 4 ne couvrant au centre que la moitié de leurs marges terminales. 11-12 mm.

H. carinthiacus Blütghen

- Occiput plus court et souvent plus fortement convergent. Espace entre les ocelles postérieurs plus



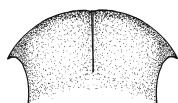
8.1



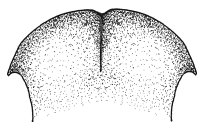
8.2

6.1.1 *H. sexcinctus*, vertex
 6.1.2 *H. sexcinctus*, base sillonnée du tergite 1
 7.1.1 *H. maculatus*, tête, de face
 7.1.2 *H. maculatus*, tête, de profil
 8.1 *H. carinthiacus*, tête de dessus

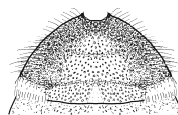
6.2.1 *H. cochlearitarsis*
 6.2.2 *H. cochlearitarsis*
 7.2 *H. simplex*
 8.2 *H. simplex*



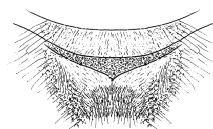
9.1.1



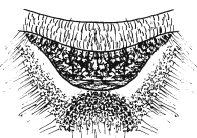
9.3



9.1.2



10.1



10.2

ou moins égal à la distance les séparant du bord postérieur de la tête. Bandes poilues des tergites 3 et 4 généralement plus larges. 9-10 mm. **9**

9 Les trois espèces suivantes se ressemblent tellement qu'elles ne peuvent pas être différenciées dans de nombreux cas. Seules des femelles fraîches pourvues de caractères bien marqués sont déterminables.

Mesonotum, au plus très légèrement enfoncé à l'avant de son sillon médian. Aire dorsale du propodeum à striation réticulée. Profil du tergite 1 très incurvé. Partie médiane des marges terminales des tergites 1 et 2 pourvues d'une surface triangulaire non ponctuée. Milieu de la bande du tergite 4 un peu plus étroit que sa marge terminale.

H. simplex Blüthgen

- Mesonotum faiblement enfoncé le long de son sillon médian. Bande terminale du tergite 4 aussi large que sa marge terminale. Les autres caractères recourent ceux de l'espèce précédente.

H. eurygnathus Blüthgen

- = Mesonotum nettement enfoncé le long du sillon médian. Aire dorsale du propodeum souvent pourvue de stries longitudinales arquées, plus ou moins réticulées au centre seulement. Profil du tergite 1 régulièrement bombé ou que très faiblement incurvé. Marges terminales des tergites 1 et 2 souvent ponctuées, même en leur milieu. Bande du tergite 4 partout plus étroite que sa marge terminale.

H. langobardicus Blüthgen

10 Aire dorsale du propodeum étroite. Elle n'atteint pas l'aire postérieure et est entourée d'une dense pilosité blanche. Tergites pubescents gris jaune. **11**

- Aire dorsale du propodeum dont la pointe atteint l'aire postérieure. Aires latérales glabres. Tergites pubescents au plus à leurs bases et sur leurs marges terminales. **12**

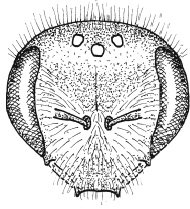
9.1.1 *H. simplex*, partie antérieure du mesonotum

9.1.2 *H. simplex*, tergite 1

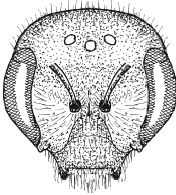
10.1 *H. pollinosus*, propodeum

9.3 *H. langobardicus*

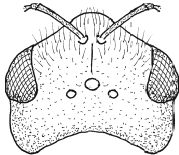
10.2 *H. confusus*



11.1



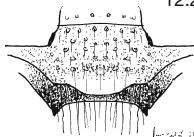
11.2



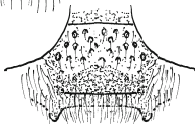
12.1.1



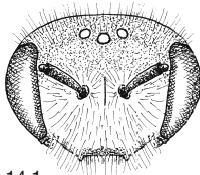
12.2.1



12.1.2



12.2.2



14.1

- 11** Vertex arrondi, à peine aussi haut que la hauteur du triangle ocellaire. 6-8 mm.

H. tectus Radoszkowski

- Vertex proéminent, plat, beaucoup plus haut que la hauteur du triangle ocellaire. 8-9 mm.

H. pollinosus Sichel

- 12** Tête à peine rétrécie derrière les yeux. Tempes larges, de profil comme gonflées inférieurement. Clypeus plat, à marge antérieure incurvée. 6-7 mm.

H. kessleri Bramson

- Tête plus ou moins rétrécie derrière les yeux. Tempes plus étroites. Clypeus bombé vers l'avant, à bord antérieur droit. **13**

- 13** Mesonotum densément et finement ponctué, mat en comparaison des surfaces glabres du tergite 1. Côtés du disque du tergite 1 pourvus, en plus de longs poils, de taches blanches feutrées. **14**

- Mesonotum plus grossièrement ponctué, les intervalles entre les points étant étroits et brillants. Disque du tergite 1 dépourvu de taches feutrées **16**

- 14** Face très elliptique. Clypeus peu proéminent. Mesonotum à arête aiguë en arrière du pronotum. Aires latérales du propodeum densément ponctuées jusqu'à l'aire dorsale. 7 mm.

H. seladonius (Fabricius)

- Face ovale à arrondie mais clypeus très proéminent. Mesonotum arrondi antérieurement. Aires latérales du propodeum pourvues d'une bande non ponctuée et brillante le long de l'aire dorsale. **15**

11.1 *H. tectus*, tête de face

12.1.1 *H. kessleri*, tête de dessus

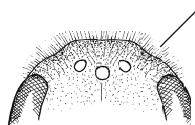
12.1.2 *H. kessleri*, clypeus

14.1 *H. seladonius*, tête de face

11.2 *H. pollinosus*

12.2.1 *H. tumulorum*

12.2.2 *H. tumulorum*



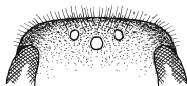
16.1.1



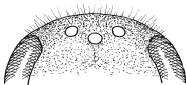
16.1.2



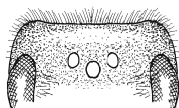
16.2



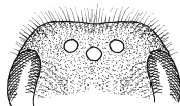
17.1.1



17.2.1



17.1.2



17.2.2

- 15** Tergite 1 beaucoup plus finement ponctué que le mesonotum. Tergites qui, s'ils ne sont pas couverts d'une épaisse pubescence jaunâtre, sont brillants comme la soie à reflets jaune d'or. Disque du tergite 4 couvert de poils dressés jaunâtres. 7-8 mm.

H. subauratus (Rossi)

- Tergite 1 dont la ponctuation est à peu près aussi grossière que celle du mesonotum. Tergites, s'ils ne sont pas couverts d'une épaisse pubescence blanchâtre, très brillants à reflets verdâtres. Disque du tergite 4 à poils dressés entremêlés de soies blanchâtres plus ou moins couchés. 5-6 mm.

H. smaragdulus Vachal

- 16** Vertex proéminent, plat au milieu, enfoncé latéralement. De dessus, partie antérieure du mesonotum pourvue d'un profond sillon médian bordé de deux gibbosités. Bandes terminales des tergites 2-4 larges, couvrant entièrement leurs marges terminales. 7-8 mm.

H. leucaheneus Ebmer

- Vertex et mesonotum régulièrement arrondis. **17**

- 17** Les deux espèces suivantes ne sont pas toujours faciles à distinguer.

Face souvent aussi longue que large. De face, vertex dont la courbure ne suit pas directement celle des yeux. En vue antérieure oblique, tempes presque parallèles. Aire dorsale du propodeum à rides longitudinales dans sa moitié antérieure. 6-8 mm.

H. tumulorum (Linnaeus).

- Face plus courte que large. Vertex dont la courbure suit directement celle des yeux. En vue antérieure oblique, tempes convergentes. Aire dorsale du propodeum à rides réticulées, au plus avec quelques stries longitudinales distinctes sur les côtés. 6-8 mm.

H. confusus Smith

16.1.1 *H. leucaheneus*, vertex

16.1.2 *H. leucaheneus*, partie antérieure du mesonotum

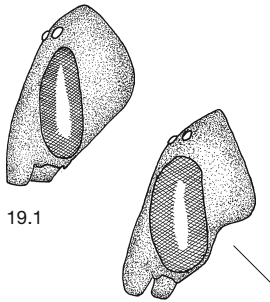
17.1.1 *H. tumulorum*, vertex de face

17.1.2 *H. tumulorum*, vertex, vue oblique de dessus

16.2 *H. tumulorum*

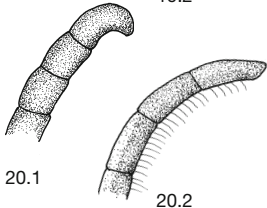
17.2.1 *H. confusus*

17.2.2 *H. confusus*



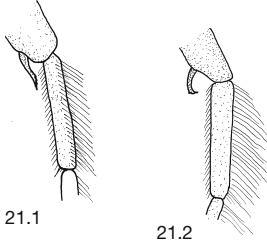
19.1

19.2



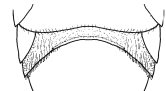
20.1

20.2



21.1

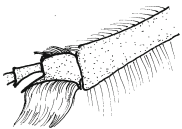
21.2



22.1



24.2.1



24.2.2

Mâles

18 Corps brun noir. **19**
- Tête et thorax à reflets métalliques. **28**

19 Tempes droites dessous. **20**
- Tempes tronquées dessous. **25**

20 Dernier article antennaire recourbé. **21**
- Dernier article antennaire droit. **22**

21 Faces supérieures des antennes noires. Métatarses 2 dont la pilosité n'est qu'un peu plus longue que leur largeur. Epine du tibia 2 pointue. 12-14 mm.

H. scabiosae (Rossi)

- Dans la plupart des cas seul l'apex des antennes est noir. Métatarses 2 dont la pilosité est deux fois plus longue que leur largeur. Epine du tibia 2 tronquée, recourbée. 13-16 mm.

H. sexcinctus (Fabricius)

22 Sternite 4 fortement rebordé sur toute sa largeur. **23**
- Sternite 4 presque droit ou saillant à l'arrière. **24**

23 Faces inférieures des articles du funicule avec de longs cils. Sternite 6 pourvu d'un fort renforcement médian bordé de deux gibbosités à pilosité dense. 13-16 mm. ***H. quadricinctus*** (Fabricius).

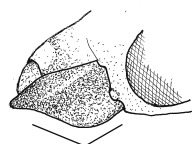
- Antennes tout au plus tomenteuses. Sternite 6 presque plat. 9-11 mm. ***H. rubicundus*** (Christ).

24 Face arrondie, robuste. De face, clypeus court ne dépassant que peu les yeux. Arête postérieure du sternite 4 presque droite. Tarses 2 normaux. 6,5-9 mm. ***H. maculatus*** Smith

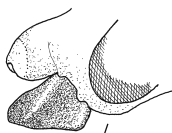
- Face longue, clypeus très proéminent. Arête postérieure du sternite 4 incurvée au milieu. Second article du tarse 2 élargi et pourvu d'un pinceau de longs poils. 10-11 mm. ***H. cochlearitarsis*** (Dours)

19.1 *H. scabiosae*, tête de profil
20.1 *H. scabiosae*, extrémité de l'antenne
21.1 *H. scabiosae*, métatarse 2
22.1 *H. quadricinctus*, sternite 4

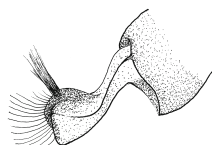
19.2 *H. simplex*
20.2 *H. quadricinctus*
21.2 *H. sexcinctus*
24.2.1 *H. cochlearitarsis*
24.2.2 *H. cochlearitarsis*, tarse 2, détail



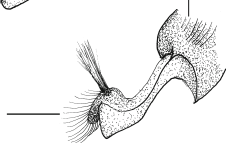
25.2



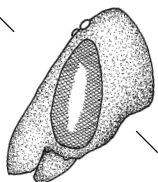
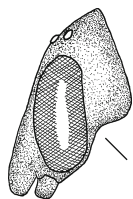
26.2.1



26.1



26.2.2



27.2

- 25** Bases des mandibules élargies inférieurement. **26**
 - Mandibules normales, non élargies. **27**

26 La marge inférieure des mandibules forme un grand arc (fig. 25.1). L'angle formé dépasse 120° . Faces inférieures des antennes jaune ocre. Gonocoxite régulièrement chagrinée. Extrémité du gonostyle pourvue d'une lamelle circulaire. 9-10 mm.

H. eurygnathus Blütghen

- La marge inférieure des mandibules forme un coude court très accusé. L'angle formé est proche de 100° . Faces inférieures des antennes brunâtres. Gonocoxite à rides longitudinales distinctes. Extrémité du gonostyle à petite lamelle dont l'apex est plus ou moins libre. 9-11 mm. ***H. langobardicus*** Blütghen

27 Tempes très incurvées. A cet endroit de largeur plus faible que la moitié de celle de l'antenne. 3eme article antennaire plus court que large, à partir du quatrième ils sont 1,5 fois plus longs que larges. 9-11 mm.

H. simplex Blütghen

- Tempes peu incurvées. A cet endroit de largeur égale à celle des antennes. 3eme article antennaire presque aussi long que large, les suivants que 1,25 fois plus longs que larges. 11-12 mm.

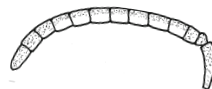
H. carinthiacus Blütghen

28 Articles antennaires presque deux fois plus longs que larges. Sternite 6 enfoncé au milieu. **29**

- Articles antennaires au plus 1,5 fois plus longs que larges. Sternite 6 pas enfoncé au milieu. Tous les fémurs en grande partie noirs. **31**



28.1



28.2

25.1 *H. eurygnathus*, mandibule

26.1 *H. eurygnathus*, gonostyle

27.1 *H. simplex*, tête de profile

28.1 *H. tumulorum*, antenne

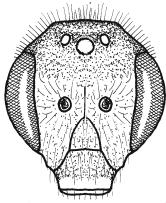
25.2 *H. simplex*

26.2.1 *H. langobardicus*, mandibule

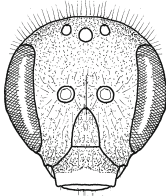
26.2.2 *H. langobardicus*

27.2 *H. carinthiacus*

28.2 *H. subauratus*



29.1.1



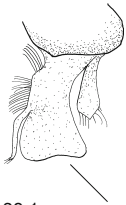
29.2



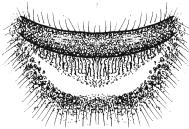
29.1.2



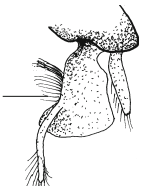
30.2



30.1



32.1.1



32.1.2



32.2

29 Vertex haut, plus ou moins enfoncé latéralement, indistinctement incurvé transversalement derrière les ocelles. Côtés du thorax couverts de denses poils blancs. Sternites 2 et 3 à bandes terminales blanches qui en leur centre s'étendent loin en avant. Sternite 5 que légèrement rebordé. Appendice du gonostyle triangulaire. 7 – 9 mm.

***H. leucaheneus* Ebmer**

- Vertex arrondi. Côtés du thorax à pilosité éparsée. Sternites sans bande terminale. Sternite 5 incisé en angle obtu, centre du sternite 6 creusé d'une dépression circulaire. Appendice du gonostyle filiforme. **30**

30 Face inférieure du funicule jaune, rembrunie à l'apex. Gonostyle à marge terminale concave. 7 mm.

***H. tumulorum* (Linnaeus)**

- Face inférieure du funicule entièrement jaune ou entièrement sombre. Marge terminale du gonostyle droite à légèrement convexe. 7-9 mm.

***H. confusus* Smith**

31 Partie ridée de l'aire dorsale du propodeum plus longue, en son centre, que le postcutellum. Marge terminale du sternite 4 sans ornementation centrale. **32**

- Partie ridée de l'aire dorsale du propodeum généralement plus courte que le postscutellum. Marge terminale du sternite 4 pourvue au centre d'un dense amas de poils brunâtres. **35**

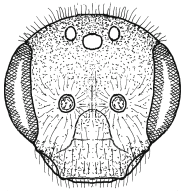
32 Aire dorsale du propodeum entourée d'une large zone lisse non ponctuée. Gonostyle assez plat. Son arête interne est droite et identique à celle d'*H. smaragdulus* de dessus mais pas de profil. L'apex de son étroit appendice se termine par un faisceau de poils. Pas identifiable avec sûreté sans gonostyle. 6-8 mm.

***H. kessleri* Bramson**

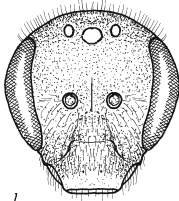
- Aire dorsale du propodeum seulement entourée d'une très fine bande lisse. Gonostyle différent. **33**

29.1.1 *H. leucaheneus*, tête de face
 29.1.2 *H. leucaheneus*, gonostyle de dessus
 30.1 *H. tumulorum*, gonostyle de dessus
 32.1.1 *H. kessleri*, propodeum de dessus
 32.1.2 *H. kessleri*, gonostyle de dessus

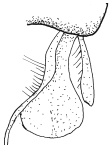
29.2 *H. tumulorum*
 30.2 *H. confusus*
 32.2 *H. smaragdulus*, gonostyle de côté



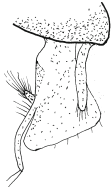
33.1.1



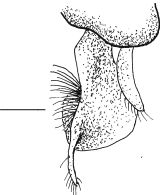
33.2



33.1.2



34.1



34.2



35.1



35.2

33 Tête plus courte que large. Clypeus peu proéminent au plus à étroite marge apicale jaune. Ecusson frontal plat. Articles antennaires seulement un peu plus longs que larges. Sternites 3 et 4 à pilosité dressée courte, égale à la largeur du métatarse 3. Gonostyle plat dessous. 7 mm. ***H. seladonius*** (Fabricius).

- Tête plus longue, clypeus proéminent pourvu d'une large bande jaune apicale. Ecusson frontal bombé. Articles antennaires 1,5 fois plus longs que larges. Sternites 3 et 4 à pilosité plus courte. **34**

34 Mesonotum à points deux fois plus gros que ceux du front. Le premier à intervalles brillants de la taille d'un point. De profil, gonostyle à arête triangulaire transverse sur sa face inférieure (Fig. 32.2). L'arête interne est délimitée par un appendice étroit. 5-7 mm.

H. smaragdulus Vachal

- Mesonotum à ponctuation que légèrement plus grossière que celle du front. Le premier mat, à intervalles à peine égaux à la taille d'un demi point. Face inférieure du gonostyle sans protubérance. Son arête interne dépasse son étroit appendice. 7-10 mm.

H. subauratus (Rossi).

35 Face inférieure de l'antenne brun jaune, apex du dernier article pointu. Marge terminale du sternite 4 nettement dépassée par un pinceau aplati de poils dirigés vers l'arrière, rouge brun. 6-8 mm.

H. tectus Radoszkowski

- Face inférieure de l'antenne brun noir, dernier article à l'extrémité tronquée et brillante. Marge du sternite 4 pourvue d'une tache poilue rouge brun protubérante. 7-9 mm. ***H. pollinosus*** Sichel.

33.1.1 *H. seladonius*, tête de face

33.1.2 *H. seladonius*, gonostyle de dessus

34.1 *H. smaragdulus*, gonostyle de dessus

35.1 *H. tectus*, partie terminale du sternite 4

33.2 *H. subauratus*

34.2 *H. subauratus*

35.2 *H. pollinosus*

LASIOGLOSSUM

Abeilles de petite à moyenne taille, noires, brunes, à reflets métalliques verts ou bleuâtres, rarement teintées de rouge sur un ou plusieurs tergites. Ailes à trois cellules cubitales. Nervures cubitales 2 et 3 généralement 2 fois moins épaisse que la cubitale 1. Nervure basale fortement arquée. Tergites avec ou sans bande basale et, rarement, avec bande apicale peu marquée, les nervures cubitales 2 et 3 étant alors plus fines que la première. Cela à l'inverse des *Halictus* au demeurant très semblables. Les femelles ont un sillon longitudinal bordé de poils sur le cinquième tergite. Pattes à longs poils collecteurs. Le clypeus des mâles est le plus souvent proéminent et taché de jaune à l'apex. Les individus passés sont parfois difficiles à distinguer des *Halictus*.

77 espèces en Suisse.

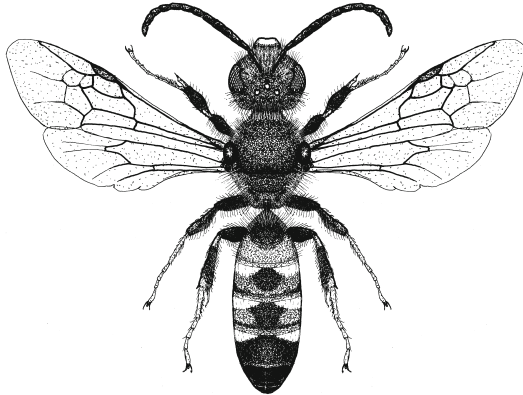
Warncke (1986) mentionne *L. kussariense* (Blüthgen, 1925) pour Ronco, Tessin, ce qui explique que l'espèce a été signalée pour la Suisse, bien que cela ne concorde pas avec son aire de distribution normale. Comme il existe plusieurs Ronco en Suisse comme à l'étranger, c'est sans doute un autre qui est concerné (Ebmer, par lettre). Cette espèce n'a donc pas été retenue.

J'ai essayé de structurer la clé afin de permettre de déterminer la plupart des individus sans préparation des pièces génitales. Il faudrait toutefois toujours sortir celles des mâles quand ils sont encore frais, car elles représentent parfois la seule possibilité de les identifier. Leur partie déterminante est la lamelle transparente, dirigée vers l'avant, de la face inférieure du gonostyle. L'aspect des épines du tibia postérieur est aussi utilisé dans la clé. Dans certains cas, ce critère est une aide précieuse à la décision. Chez les mâles la longueur des articles du funicule est un caractère distinctif important. Dans les anciennes clés elle est surévaluée dans la plupart des cas. Elle est souvent différente dessus et dessous. Ce sont les longueurs et les largeurs moyennes en vue latérale qui sont comparées et arrondies à la proportion indiquée ici. Chez certaines espèces ces caractères sont variables, c'est pourquoi elles peuvent apparaître à plusieurs endroits de la clé. En ce qui concerne la forme de la face, l'impression de longueur peut être faussée si les mandibules sont ouvertes ou le labre déplacé. En cas de doute il faudrait donc mesurer. Chez certaines espèces les marges terminales des tergites sont aussi sombres que le disque. Chez certains individus non colorés ou très vieux elle peut toutefois être brun rouge mais pas transparente.

BIOLOGIE

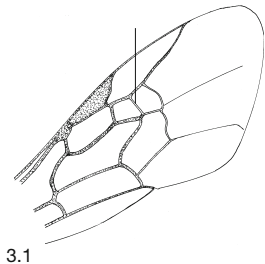
Toutes les espèces de *Lasioglossum* nidifient dans le sol. Certaines sont solitaires, d'autres sociales. Chez les espèces sociales il existe plusieurs modes de vie commune. Chez certaines la femelle creuse un nid au printemps et y élève une première génération de quelques ouvrières. Ces dernières l'aident à élever une seconde, voire une troisième génération qui, à la dernière, est constituée de mâles et de femelles. Seules les jeunes femelles hibernent. Chez *L. marginatum* le cycle de développement dure 4-5 ans. Seule la fondatrice pond des œufs. La descendance est formée d'auxiliaires utiles à l'entretien et à l'approvisionnement du nid. Dans beaucoup de cas ces auxiliaires sont plus petites que la fondatrice. Des cas de fondation de nid par collaboration de plusieurs femelles existent, une seule femelle se chargeant toutefois de la ponte.

A l'éclosion de la première génération au plus tard les autres femelles quittent le nid. Si la structure du sol est bonne, on peut souvent trouver des colonies pouvant dépasser un millier de nids. Ils sont formés dans la plupart des cas d'un conduit principal à partir duquel partent des galeries latérales menant aux cellules. Généralement, les parois des cellules du nid et des galeries sont finement travaillées. Une petite cheminée est parfois érigée à l'entrée du nid à l'aide du matériel excavé. Certaines espèces enlèvent la terre autour des cellules. De fins étré sillons les maintiennent éloignées des parois. Les mâles apparaissent normalement en été. Chez de très rares espèces on les trouve au printemps déjà.



Lasioglossum calceatum, mâle

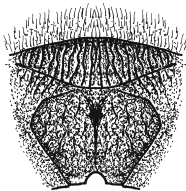
CLÉ DE DÉTERMINATION DU GENRE LASIOGLOSSUM



3.1



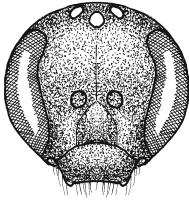
4.1



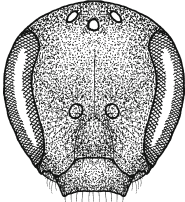
4.2

- | | |
|---|-----------|
| Femelles | 1 |
| Mâles. | 86 |
| 1 Tête et thorax noirs ou bruns ; rarement, sous un certain éclairage, avec un léger reflet métallique. | 2 |
| - Tête et thorax brillants vert ou bleu métallique. | 8 |
| 2 Tous les tergites bruns à noirs. | 3 |
| - Certains tergites rouges. | 16 |
| 3 Marges terminales des tergites éclaircies ou nervures cubitales 2 et 3 environ deux fois moins épaisses que la 1. | 4 |
| - Marges terminales aussi foncées que le reste des tergites, parfois un peu éclaircies, rougeâtres, chez des individus défraîchis. Nervure cubitale 2 aussi épaisse que la 1 (sauf chez <i>L. interruptum</i>). Tergites 2-4 avec de grandes taches ou bandes basales de poils blancs. | 17 |
| 4 Aire postérieure du propodeum partiellement arrondie. | 5 |
| - Aire postérieure du propodeum délimitée par une carène continue sur ses côtés et à l'arrière des aires latérales. Cette dernière est parfois indistincte dans sa partie latérale supérieure mais peut être devinée en bougeant l'individu. | 33 |
| 5 Abstraction faite de sa ponctuation, tergite 1 lisse. | 6 |
| - Au grossissement 20x tergite 1 chagriné au moins sur sa voûte. | 49 |
| 6 Mésopleures mates ou que partiellement brillantes ou finement ponctuées. | 7 |
| - Mésopleures très brillantes et grossièrement ponctuées. | 52 |

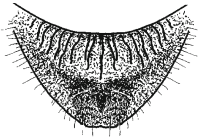
3.1 *L. calceatum*, aile antérieure droite4.1 *L. breviventre*, aire postérieure du propodeum4.2 *L. calceatum*



8.1



8.2



10.1



11.2

7 Disque et marge terminale du tergite 1 non ponctués ou à ponctuation clairsemée. **56**

- Tergite 1 à ponctuation éparse à dense. Les points sont souvent très fins, situés que sur sa marge terminale ou que latéralement. **67**

8 Face arrondie, généralement plus courte que large. Marge terminale du tergite 1 lisse. **9**

- Face plus longue que large. Marge terminale du tergite 1 généralement chagrinée. **10**

9 Ponctuation du front plus fine que celle du mesonotum. Abdomen brun à noir. Seule la base du tergite 2 est densément ponctuée, la marge terminale plus ou moins lisse. Tergites 3 et 4 à pilosité éparse. 5 mm.

L. leucopus (Kirby)

- Ponctuation du front à peu près aussi grossière que celle du mesonotum. Abdomen présentant souvent un léger éclat verdâtre. Ponctuation du tergite 2 dense jusqu'à sa marge terminale chagrinée. Tergites 3 et 4 à pilosité assez dense, pulvérulente.

L. aeratum (Kirby)

10 Mesonotum et mésopleures chagrinés, mats, densément ponctués, à intervalles jusqu'à la taille d'un point. Abdomen brun noir à reflet bronzé, rarement faiblement verdâtre. Disque du tergite 1 lisse, plus ou moins ponctué, sa marge terminale et sa base étant chagrinées transversalement. 5-6 mm.

L. morio (Fabricius)

- Autre combinaison de caractères. **11**

11 Une partie au moins des rides de l'aire dorsale du propodeum atteignent sa marge postérieure ou ne ménagent au plus qu'une étroite bande chagrinée (fig. 10.1). Mesonotum et une partie des mésopleures brillants. **12**

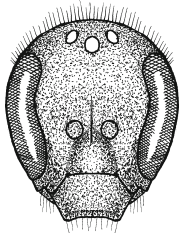
- Aire dorsale du propodeum ridée que jusqu'au milieu. **14**

8.1 *L. leucopus*, tête de face

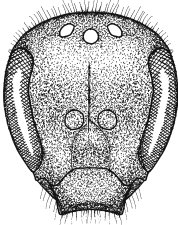
10.1 *L. morio*, aire dorsale du propodeum, longues rides

8.2 *L. morio*

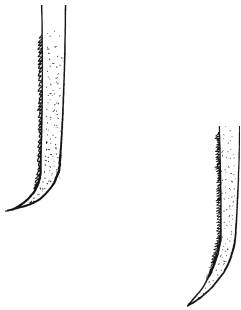
11.2 *L. intermedium*, courtes rides



14.1



14.2



15.2

12 Une partie de la face est plus grossièrement ponctuée que le mesonotum ; sur le vertex intervalles entre les points grands et brillants. Mesonotum lisse parsemé de points grossiers et très fins. Tergite 1 lisse, pas ou peu ponctué au centre, densément ponctué latéralement. 6-7 mm. ***L. lissonotum*** Noskiewicz

- Face plutôt plus finement ponctuée que le mesonotum ; vertex mat sans gros intervalles entre les points. Mesonotum à ponctuation assez dense, plus régulière, finement chagriné à l'avant. Tergite 1 finement à distinctement chagriné, à ponctuation plus régulière. 6 mm. **13**

13 Front densément ponctué devant les ocelles, intervalles à peine visibles, mats, brillants latéralement près des yeux composés.

L. nitidulum (Fabricius)

- Front à intervalles brillants de la taille d'un point devant les ocelles, pas plus mats que latéralement.

L. podolicum (Noskiewicz)

14 Vertex plus fortement arrondi. Mesonotum brillant, à peine chagriné au centre. Intervalles entre les points des mésopleures lisses et brillants à l'avant et près du champ hypoépiméral. 5-7 mm.

L. cupromicans (Pérez)

- Vertex plus plat. Mesonotum et mésopleures complètement chagrinés, parfois champ hypoépiméral brillant. **15**

15 Les deux espèces suivantes sont difficiles à distinguer avec sûreté, les critères se recouvrent souvent. Certaines indications sont reprises d'Ebmer.

Mesonotum plus grossièrement chagriné. Marge terminale du tergite 1 plus brillante et plus faiblement chagrinée que le disque. Epine externe du tibia 3 très recourbée à l'apex. 6-7 mm.

L. alpigenum (Dalla Torre)

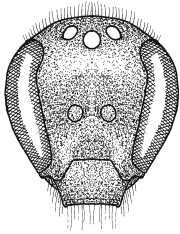
- Mesonotum moins chagriné, plus brillant. Marge terminale du tergite 1 distinctement chagrinée transversalement. Epine externe du tibia 3 faiblement recourbée à l'apex. 6-7 mm. **L.**

14.1 *L. cupromicans*, tête de face

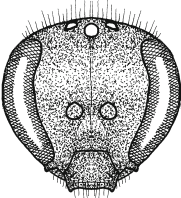
15.1 *L. alpigenum*, épine externe du tibia 3

14.2 *L. bavaricum*

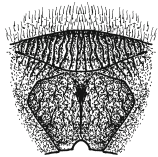
15.2 *L. bavaricum*

bavaricum (Blüthgen)

16.1



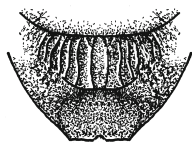
16.2



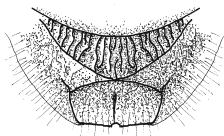
17.1



17.2



19.1



20.1

- 16** Tête plutôt plus longue que large. Clypeus et écusson frontal très proéminents. Mésopleures chagrinées sans ponctuation distincte. Base du tergite 1 faiblement chagrinée, finement ponctuée sur le disque. 7-8 mm.

L. elegans (Lepeletier)

- Tête plus courte que large. Mésopleures ponctuées, brillantes. Tergite 1 lisse, presque sans point. 5 mm.

L. sphecodimorphum (Vachal)

- 17** Aire postérieure du propodeum délimitée par une arête sur les côtés et supérieurement, derrière les aires latérales. **18**

- Parties latérales et supérieure de l'aire postérieure du propodeum arrondie au moins partiellement. **25**

- 18** Abstraction faite des protubérances latérales, disque et marge terminale du tergite 1 assez régulièrement et densément ponctués. **19**

- Disque du tergite 1 à ponctuation plus clairsemée et souvent plus grossière que celle de la marge terminale ; intervalles atteignant la taille de plusieurs points. **21**

- 19** Mesonotum à ponctuation grossière et irrégulière dont les intervalles atteignent le diamètre de 1-2 points. Aire dorsale du propodeum aussi longue que le scutellum, pourvue de quelques rides longitudinales, à arête terminale aiguë mais pas ou indistinctement délimitée latéralement. Mesonotum et tergite 1 à reflets clairs, huileux. 10 mm.

L. costulatum (Kriechbaumer)

- Mesonotum à ponctuation pas particulièrement grossière ou à points très peu nombreux. Aire dorsale du propodeum et tergite 1 différents. **20**

- 20** Aire dorsale du propodeum nettement délimitée près des aires latérales. Tergites généralement distinctement chagrinés entre les points ; tergites 2 et 3 à larges bandes de poils. 8-10 mm.

16.1 *L. elegans*, tête de face
 17.1 *L. calceatum*, aire dorsale du propodeum
 19.1 *L. costulatum*, propodeum
 20.1 *L. leucozonium*, propodeum

16.2 *L. sphecodimorphum*
 17.2 *L. breviventre*

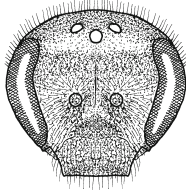


20.2

L. leucozonium (Schrank)

- Les rides de l'aire dorsale du propodeum se prolongent sans interruption jusque sur les aires latérales. Tergites lisses. Base des tergites 2 et 3 pourvus latéralement de petites taches de poils. 6-7 mm.

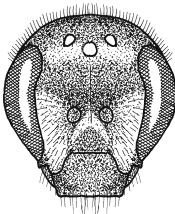
L. interruptum (Panzer)



22.1

- 21** Partie médiane du mesonotum à ponctuation éparse, les intervalles atteignant le diamètre de plusieurs points. Aire dorsale du propodeum à rides longitudinales. **22**

- Mesonotum à ponctuation dense, régulière, les intervalles dépassant rarement la taille d'un point. **23**



22.2

- 22** Face ovale. Mesonotum à ponctuation dense à l'avant, plus éparse au centre. Angles supérieurs de la bordure de l'aire postérieure du propodeum très anguleux en forme de dent. Tête et thorax à pilosité jaune. 8-9 mm.

L. laevigatum (Kirby)

- Face arrondie, enfoncée à la base des antennes. Mesonotum à ponctuation très clairsemée. Bordure de l'aire postérieure du propodeum non anguleuse. Tête et thorax à pilosité blanche. 8-11 mm.

L. discum (Smith)

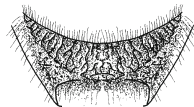


23.1

- 23** Face inférieure de la tête ponctuée entre les rides longitudinales de la gouttière jugale. Abdomen particulièrement large. Partie médiane de la bande marginale du tergite 2 bien délimitée. 12 mm.

L. albocinctum (Lucas)

- Face inférieure de la tête ridée mais non ponctuée. Abdomen normal. Partie médiane de la bande marginale du tergite 2 à peine marquée. **24**



24.1

- 24** Vertex à ponctuation dense entre les ocelles et les yeux, les intervalles ne dépassant que rarement la taille d'un point. Aire dorsale du propodeum large en demi lune, aussi longue que le postscutellum. Marge terminale du tergite 4 brillante à reflets soyeux. 9-10 mm.

L. zonulum (Smith)

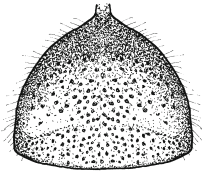
- Vertex brillant à ponctuation très clairsemée entre les ocelles et les yeux. Aire dorsale du propodeum plutôt



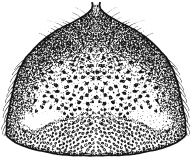
24.2

22.1	<i>L. laevigatum</i> , tête de face
23.1	<i>L. albocinctum</i> , partie inférieure droite de la tête
24.1	<i>L. zonulum</i> , propodeum

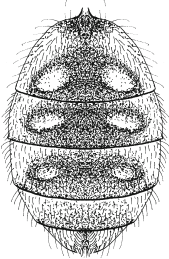
20.2	<i>L. interruptum</i> , propodeum
22.2	<i>L. discum</i>
24.2	<i>L. majus</i>



27.1



27.2



29.1

triangulaire, plus longue que le postscutellum, son angle médian prolongé dans l'aire postérieure. Marge terminale du tergite 4 à structure identique à celle du disque. 11-12 mm.

L. majus (Nylander)

- 25** Tibias postérieurs et tarses rougeâtres. Aire dorsale du propodeum non ou que très finement ridée mais grossièrement chagrinée. 12 mm.

L. xanthopus (Kirby)

- Tibias postérieurs et métatarses généralement sombres, ou plus petit. **26**

- 26** Aire dorsale du propodeum sans limite nette, plus ou moins distinctement arrondie à l'arrière. 7-8 mm. **27**

- Aire dorsale du propodeum délimitée, anguleuse à l'arrière. 8-11 mm. **28**

- 27** Disque et marge terminale du tergite 1 à ponctuation à peu près identique. Tergites 2 et 3 à taches latérales de poils blancs. Bord interne du pterostigma plus foncé que sa surface. 7 mm.

L. lativentre (Schenck)

- Marge terminale du tergite 1 plus finement et plus densément ponctuée que le disque. Pilosité des tergites 2 et 3 en bande presque complète. Pterostigma uniformément brun jaune. **29**

L. quadrinotatum (Schenck)

- = Marge terminale du tergite 1 lisse sans point. **62**

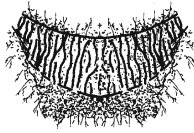
- 28** Tergite 1 lisse entre les points, marge terminale parfois superficiellement chagrinée. **29**

- Tergite 1 chagriné, surtout sur sa marge terminale. **32**

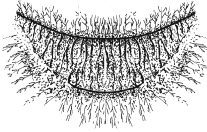
- 29** Mesonotum et scutellum à faible reflet métallique verdâtre ou rougeâtre. Tergites partiellement couverts d'une pubescence blanc jaunâtre et à grandes protubérances non ponctuées. 8 mm.

L. prasinum (Smith)

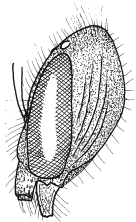
- Mesonotum sans reflet métallique. Tergite 1 sans pubescence blanche. Protubérances des tergites moins



32.1



32.2



34.1

marquées.

30

- 30** Marge terminale du tergite 1 sans point, disque lisse avec quelques petits points épars. 8 mm.

L. sexmaculatum (Schenck).

- Marge terminale et disque du tergite 1 ponctués. **31**

- 31** Pilosité du dos du thorax et des tergites antérieurs blanche ; tergite 5 à pilosité noire bordant le sillon longitudinal (éclaircie chez les individus défraîchis). 10-11 mm. ***L. sexnotatum*** (Kirby)

- Pilosité du dos du thorax et des tergites antérieurs jaunâtre. Tergite 5 à pilosité brun jaune bordant le sillon longitudinal. 9-10 mm.

L. laterale (Brullé)

- 32** Pilosité du thorax jaunâtre. Aire dorsale du propodeum brillante entre ses très fortes rides longitudinales. Tergite 1 noir dont les intervalles entre les points de la marge terminale sont plus grands. 8 mm.

L. breviventre (Schenck)

- Pilosité du thorax brun rougeâtre. Aire dorsale du propodeum matte entre ses faibles rides longitudinales. Tergite 1 à reflet laiteux, marge terminale à ponctuation fine dense. 9 mm.

L. subfasciatum (Imhoff)

- 33** Base du tergite 1 chagrinée. Aire dorsale du propodeum arrondie à l'arrière. Face plutôt courte, semblable à celle de *calceatum*. 9-11 mm.

L. nigripes (Lepelletier)

- Tergite 1 lisse à part sa ponctuation. Aire dorsale du propodeum généralement anguleuse à l'arrière **34**

- 34** Tempes à rides longitudinales grossières presque parallèles au bord de l'œil. Mesonotum à ponctuation éparse assez grossière. Milieu de la marge terminale du tergite 1 sans point, lisse. 6-7 mm.

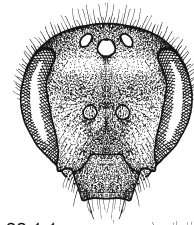
L. puncticolle (Morawitz)

- Tempes pas ou que finement ridées. Mesonotum

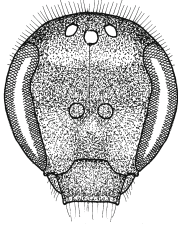
32.1 *L. breviventre*, aire dorsale du propodeum

34.1 *L. puncticolle*, tête de profil

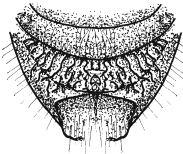
32.2 *L. subfasciatum*



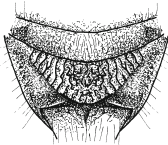
38.1.1



38.2.1



38.1.2



38.2.2

densément ponctué.

35

35 Ecusson frontal densément ponctué. Intervalles égaux ou plus petits que les points. 7-9 mm (pour des exemplaires de ou < 7mm voir également no 47).

36

- Ecusson frontal à ponctuation plus clairsemée.

42

36 Disque du tergite 1 à ponctuation fine irrégulière et éparse.

37

- Tergite 1 à ponctuation assez dense, souvent fine.

39

37 Marges terminales des tergites lisses, non ponctuées, larges; sur les tergites 2 et 3 égales à la moitié de leur largeur. Tergite 1 presque sans point. 8 mm.

L. laeve (Kirby)

- Marges terminales des tergites ponctuées et plus étroites.

38

38 Les deux espèces suivantes sont parfois difficilement discernables, la seconde étant très variable.

Face arrondie, presque aussi longue que large, ou plus courte. Aire dorsale du propodeum juste un peu plus longue que le postscutellum, à marge terminale en demi cercle, aires latérales le plus souvent fortement ridées. Au centre, tergite 2 à ponctuation plus clairsemée près de la marge terminale qu'à sa base. Epine du tibia 3 souvent pourvue de petites dents larges et arrondies. 8-9 mm.

L. calceatum (Scopoli)

- Face allongée, rarement plus courte que large. Vertex à courbure plus marquée. Aire dorsale du propodeum presque aussi longue que le scutellum, à marge terminale en forme de parabole, aires latérales fortement inclinées, le plus souvent brillantes et peu ridées. Tergite 2 à ponctuation régulière jusqu'à sa marge terminale. Epine du tibia 3 le plus souvent à petites dents fines et pointues. 7-9 mm.

38.1.1 *L. calceatum*, tête de face

38.1.2 *L. calceatum*, aire dorsale du propodeum

38.2.1 *L. albipes*

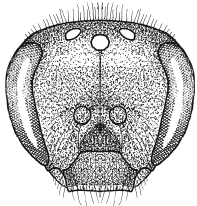
38.2.2 *L. albipes*



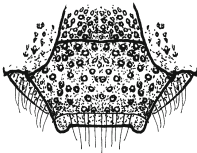
39.1



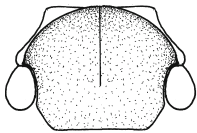
39.2



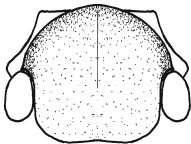
40.1



40.2



41.1



41.2

***L. albipes* (Fabricius)**

- 39** Face supérieure du propodeum voûtée, aires latérales fortement inclinées séparées de l'aire postérieure par une faible arête. Face identique à celle d'*albipes*. Protubérance du labre hémisphérique. 9-10 mm.

***L. euboense* (Strand)**

- Face supérieure du propodeum large, plate, le plus souvent avec un renforcement médian, aires latérales séparées de l'aire postérieure par une forte arête. Protubérance du labre aplatie ou creuse. **40**

- 40** Partie supérieure du clypeus chagrinée, plus finement et plus densément ponctuée que plus bas. Aire dorsale du propodeum à rides interrompues, chagrinée, arrondie et légèrement enfoncée au centre. Tergite 1 très finement ponctué, à marge terminale in-distincte au centre. Marges terminales plus ou moins blanchâtres.

***L. malachurum* (Kirby)**

- Clypeus brillant jusque dans sa partie supérieure, pas beaucoup plus finement ponctuée que plus bas. Rides de l'aire dorsale du propodeum atteignant sa marge terminale. Marge terminale du tergite 1 distincte. **41**

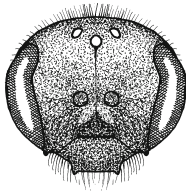
- 41** Face et vertex comme sur la fig. 40.1. Mesonotum nettement plus court que sa largeur à la hauteur des tegulae. Marges terminales des tergites blanchâtres. Tibia 3 à pilosité jaunâtre 3. 8-10 mm.

***L. subhirtum* (Lepeletier)**

- Face plus longue et vertex arrondi. Mesonotum aussi long que sa largeur à la hauteur des tegulae. Marges terminales des tergites jaunâtres, aussi blanchâtres

39.1 *L. euboense*, labre
 40.1 *L. malachurum*, tête de face
 41.1 *L. subhirtum*, mesonotum

39.2 *L. lineare*
 40.2 *L. subhirtum*, clypeus
 41.2 *L. lineare*



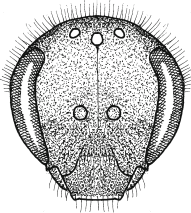
42.1



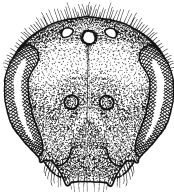
44.1



44.2



45.1



45.2

à l'extrémité. Tibia 3 à pilosité blanche. 6-8 mm.

L. lineare (Schenck)

- 42** Ecusson frontal en demi cercle, aussi brillant que le clypeus et le mesonotum. Marges terminales des tergites translucides. Présence de plages de poils fins, en bandes apicales interrompues sur les côtés des tergites 1 et 2 et en bandes continues sur les tergites 3 et 4. Face elliptique. 8 mm.

L. marginatum (Brullé)

- Partie supérieure du clypeus, écusson frontal et partie antérieure du mesonotum chagrinés. Marges terminales translucides seulement postérieurement, à franges de poils épars.

43

- 43** Mesonotum densément ponctué, chagriné, mat. **44**
- Mesonotum brillant au centre, généralement à ponctuation plus clairsemée **46**

- 44** Face plus courte que large à ronde. Mesonotum nettement ponctué. Tergites 2 et 3 pourvus latéralement de grandes taches de poils. Moitié basale du tergite 2 densément ponctué. Epines des tibias 3 le plus souvent avec 2-3 longues dents latérales. 6-7 mm.

L. fulvicorne (Kirby)

- Face plutôt allongée. Mesonotum faiblement ponctué, tergite 2 et 3 avec de petites taches basales. Tergite 2 avec quelques points à la base seulement. Epine du tibia 3 avec 4-5 petites dents latérales. **45**

- 45** Les femelles des deux espèces suivantes sont pratiquement indiscernables.

Face un peu plus longue. Mesonotum avec quelques intervalles plus grands entre les points. Tiers postérieurs des mésopleures à peine ridés, brillants à reflets soyeux. 6-8 mm. ***L. fratellum*** (Pérez)

- Face souvent plus courte. Mesonotum à ponctuation dense assez régulière. Mésopleures presque com-

42.1 *L. marginatum*, tête de face

44.1 *L. fulvicorne*, épine interne du tibia 3

45.1 *L. fratellum*, tête de face

44.2 *L. fratellum*

45.2 *L. subfulvicorne*



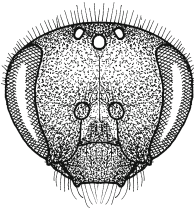
47.1



48.1



48.2



50.1

plètement ridées, moins brillantes dans leurs tiers postérieurs. 6-7 mm.

L. subfulvicorne (Blütghen)

- 46** Intervalles du mesonotum atteignant la taille de plusieurs points, finement chagrinés. Tergite 1 presque sans point. Tergites 2 et 3 latéralement sans tache pileuse basale. 6-7 mm.

L. minutulum (Schenck)

- Intervalles du mesonotum à peine égaux à la taille de deux points. Tergite 1 ponctué. Tergites 2 et 3 à taches pileuses basales. **47**

- 47** Marge terminale du tergite 1 plus ou moins ponctuée, enfoncée au milieu et nettement chagrinée. Excroissances latérales des épines des tibia 3 en forme de lobe ou de fins denticules chez les petits exemplaires. 5-7 mm.

L. pauxillum (Schenck)

- Marge terminale du tergite 1 non enfoncée. Epines différentes. **48**

- 48** Marge terminale du tergite 1 ponctuée et faiblement chagrinée. Epine des tibias 3 avec une grosse dent latérale à sa base suivie d'un large intervalle, le reste des denticules, très rapprochés, formant une carène. 6-7 mm.

L. laticeps (Schenck)

- Marge terminale du tergite 1 lisse, finement ponctuée. Epine des tibias 3 pourvue de 3-4 longues petites dents. 5-6 mm. ***L. setulosum*** (Strand)

- 49** Face longue, vertex arrondi. Tergite 1 à marge terminale à ponctuation distincte et dense. 4-5 mm.

L. griseolum (Morawitz)

- Face à peine plus longue que large ou vertex plat. Tergite 1 non ou que peu ponctué. **50**

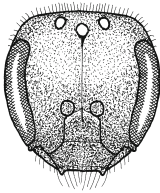
- 50** Face elliptique. Aire dorsale du propodeum généralement ridée longitudinalement. Tergite 1 à ponctuation éparse, plus dense sur sa marge terminale. Base des

47.1 *L. pauxillum*, épine interne du tibia 3

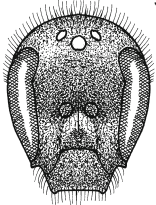
48.1 *L. laticeps*, épine interne du tibia 3

50.1 *L. pallens*, tête de face

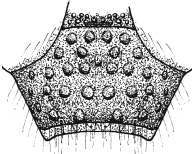
48.2 *L. setulosum*



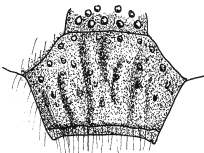
51.2



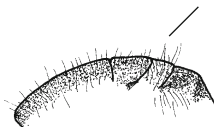
52.1



54.1



54.2



55.1.1



55.1.2

tergites 2 et 3 à grandes taches pileuses. 8 mm.

L. pallens (Brullé)

- Caractères différents. **51**

51 Face arrondie. Base des tergites 2 et 3 à taches pileuses. Tergite 2 densément ponctué. 6-7 mm.

L. limbellum (Morawitz)

- Face presque carrée. Tergites sans tache basale. Tergite 2 que légèrement ponctué à la base. 4-5 mm.

L. glabriusculum (Morawitz)

52 Face remarquablement longue, fortement enfoncée à la hauteur de l'insertion des antennes. Clypeus et écusson frontal très proéminents. **53**

- Face presque aussi longue que large ou plus courte.

54

53 Face plus étroite. Front et mesonotum à intervalles lisses et brillants entre les points. Tergites sans tache pileuse basale. 6-7 mm.

L. clypeare (Schenk)

- Face plus large. Front finement et très densément ponctué, mat. Mesonotum ponctué, chagriné entre les points, mat. Tergites 2 et 3 à taches pileuses. 7-8 mm.

L. buccale (Pérez)

54 Face plus courte que large. Clypeus sans impression longitudinale. Mesonotum à ponctuation régulière et dense. Aire dorsale du propodeum plus longue que le postscutellum. Bases des tergites 2 et 3 à grandes taches pileuses. 4-6 mm.

L. marginellum (Schenk)

- Face plus longue. Clypeus à impressions longitudinales. Mesonotum à ponctuation irrégulière avec de plus grands intervalles entre les points. Aire dorsale du propodeum à peu près aussi longue que le postscutellum. **55**

55 Face non rétrécie inférieurement. Clypeus à forts sillons longitudinaux. Scutellum plat, presque dans

52.1 *L. buccale*, tête de face

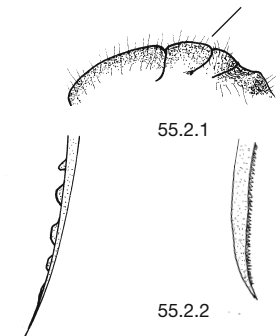
54.1 *L. marginellum*, clypeus

55.1.1 *L. convexusculum*, dos du thorax de profil

55.1.2 *L. convexusculum*, épine externe du tibia 3

51.2 *L. glabriusculum*, tête de face

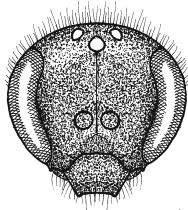
54.2 *L. convexusculum*



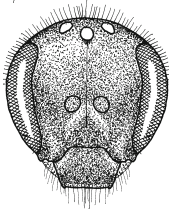
56.1



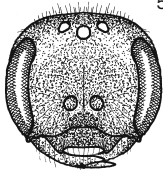
57.1



58.1



58.2



le même plan que le postscutellum et le propodeum. Tergite 2 avec de petites taches basales. Epine externe du tibia 3 recourbée en faucille. 6-7 mm.

L. convexiusculum (Schenck)

- Face rétrécie inférieurement. Clypeus seulement avec de courtes impressions longitudinales. Scutellum bombé, propodeum concave. Tergite 2 à grandes taches pileuses. Epine externe du tibia 3 faiblement recourbée. 6 mm.

L. peregrinum (Blütghen)

- 56** Epines internes des tibias 3 avec de larges lobes à la place de dents. Ailes à nervures et pterostigma jaune clair. 5-7 mm. ***L. pauxillum*** (Schenck)

- Epines différentes ou nervation sombre.

57

- 57** Aire dorsale du propodeum ridée jusqu'à son extrémité à bord surélevé.

58

- Aire dorsale du propodeum non ridée jusqu'à son extrémité, sans rebord, ou indistinctement délimitée postérieurement.

59

- 58** Face plus courte que large. Front à intervalles étroits et brillants entre les points. Mesonotum brillant, assez grossièrement ponctué, à intervalles à peu près égaux à la taille de deux points. Aires latérales du propodeum grossièrement ridées. 5-7 mm.

L. pygmaeum (Schenck)

- Face plutôt plus longue que large. Front densément ponctué devant les ocelles, mat. Mesonotum chagriné à l'avant, brillant au centre, à intervalles atteignant la taille d'un point. Aires latérales du propodeum finement ridées. 6-7 mm.

L. rufitarse (Zetterstedt)

55.2.1 *L. peregrinum*, dos du thorax de profil

55.2.2 *L. peregrinum*, épine extérieure du tibia 3

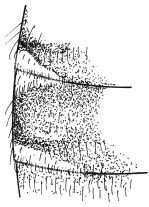
56.1 *L. pauxillum*, épine du tibia 3

57.1 *L. rufitarse*, propodeum

58.1 *L. pygmaeum*, tête de face

59.1 *L. politum*, tête de face

58.2 *L. rufitarse*



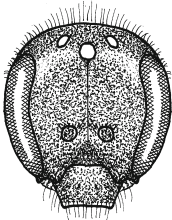
60.1



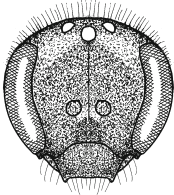
61.1



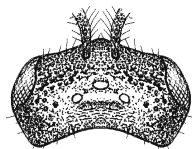
61.2



63.1.1



63.1.2



59 Clypeus trois fois plus large que long. Face presque carrée, plate. Mesonotum brillant, très finement ponctué. 4-5 mm. ***L. politum*** (Schenck)

- Clypeus beaucoup plus long. Face plus bombée à l'extérieur. **60**

60 Côtés de la marge terminale des tergites 2-4 à dense bande de poils blancs. Aire dorsale du propodeum presque aussi longue que le postcutellum. **61**

- Marges terminales des tergites 2-4 pourvues de quelques poils épars. Aire dorsale du propodeum souvent plus longue. **62**

61 Front densément ponctué, mat, sans intervalle entre les points. Aire dorsale du propodeum très brillante derrière les rides longitudinales. Champ hypoépiméral distinctement ponctué, à intervalles brillants. Epines des tibias 3 avec de longues dents latérales. 6-7 mm. ***L. sabulosum*** (Warncke)

- Front à ponctuation plus clairsemée, légèrement brillant, à intervalles de la taille d'un demi point. Aire dorsale du propodeum peu brillante à l'arrière des rides longitudinales. Champ hypoépiméral indistinctement ponctué, finement ridé, mat. Epines des tibias 3 avec de courtes dents latérales. 6-7 mm.

L. sexstrigatum (Schenck)

62 Centre du mesonotum à ponctuation très clairsemée, brillant. Tergite 1 lisse et non ponctué. Tergites 2 et 3 à ponctuation dense à la base, très clairsemée ailleurs à marge terminale sombre. Tarses généralement rougeâtres. 7-8 mm.

L. quadrinotatum (Kirby)

- Mesonotum à ponctuation plus nette et plus dense. **63**

63 Face généralement allongée. Vertex non ponctué au centre, lisse entre les ocelles. Vus de face, côtés du vertex abrupts en dessus des yeux, s'incurvant seulement après. Tergites 2 et 3 ponctué seulement

60.1 *L. sexstrigatum*, tergites 2-4, détail

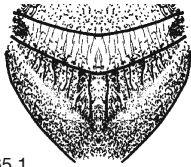
61.1 *L. sabulosum*, épine du tibia 3

63.1.1 *L. lucidulum*, tête de face

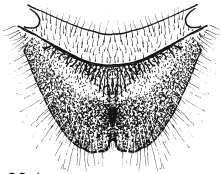
63.1.2 *L. lucidulum*, tête de dessus

61.2 *L. sexstrigatum*

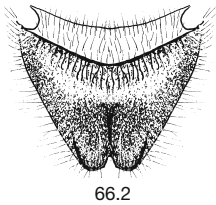
63.2 *L. semilucens*



65.1



66.1



66.2

à la base, sinon lisses. Marges terminales des tergites 1-3 non enfoncées au milieu. 4-5 mm.

L. lucidulum (Schenck)

- Face arrondie, vertex plus plat, ponctué au centre. Généralement plus grand. **64**

- 64** Champ hypoépiméral et mésopleures brillants entre les points, mésopleures au plus faiblement chagrinées à l'avant, lisses, presque sans structure à l'arrière. Partie postérieure de la face horizontale du propodeum non ridée. Marge terminale du tergite 1 mal délimitée au centre. Tergites 2 et 3 à taches pileuses basales. Pilosité blanchâtre sur l'arête externe des tibias 3. 5-6 mm.

L. tarsatum (Schenck)

- Mésopleures chagrinées entre les points, parfois à reflets soyeux à l'arrière. Pilosité jaunâtre sur l'arête externe des tibias 3. Ou combinaison de caractères différente. **65**

- 65** Partie supérieure des mésopleures à ponctuation dense, à intervalles irréguliers et plus grands ailleurs. Aire dorsale du propodeum souvent entièrement ridée, y compris sur les côtés. Milieu de la marge terminale du tergite 1 pas distincte du disque. Bases des tergites 2 et 3 sans tache pileuse. Tergites plus ou moins rougeâtres, à marges terminales jaunâtres. 5 mm.

L. sphecodimorphum (Vachal)

- Mésopleures en grande partie mates. Les rides de l'aire dorsale du propodeum ne sont au plus complètes qu'au centre seulement. Marges terminales des tergites sombres antérieurement. **66**

- 66** Face horizontale du propodeum distinctement plus courte que le scutellum, à rides complètes au centre. Marge terminale du tergite 1 bien délimitée au milieu. Tergites 2 et 3 à taches pileuses basales à peine marquées et marges terminales obscurcies antérieurement. 5-6 mm.

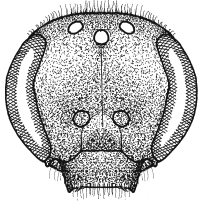
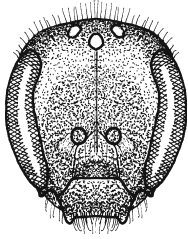
L. semilucens (Alfken)

65.1 *L. sphecodimorphum*, propodeum

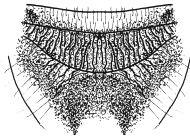
66.1 *L. semilucens*, propodeum

66.2 *L. intermedium*

- Face horizontale du propodeum à peu près aussi longue que le scutellum, à rides interrompues au centre. Marge terminale du tergite 1 non délimitée au milieu. Tergites 2 et 3 à taches pileuses basales. 5-6 mm.
L.intermedium (Schenck)
- 67** Front et partie inférieure des mésopleures à ponctuation grossière, hexagonale. Mesonotum très grossièrement ponctué avec des intervalles d'au moins le diamètre d'un point. Marges terminales des tergites sombres. 6 mm.
L. quadrisignatum (Schenck)
- Autre combinaison de caractères. **68**
- 68** Mesonotum brillant, intervalles entre les points équivalant à un ou deux de leur diamètre ou plus grands. Mésopleures brillantes au moins postérieurement. **69**
- Mesonotum densément ponctué ou mésopleures mates. **71**
- 69** Mésopleures brillantes à reflets soyeux avec quelques points ou striations à peine distinctes. Mesonotum superficiellement chagriné, brillant, à ponctuation fine clairsemée. Partie postérieure de l'aire dorsale du propodeum mate. Tergite 1 non ponctué au milieu, densément ponctué latéralement. 7 mm.
L. laevidorsum (Blütghen)
- Mésopleures ponctuées seulement à l'avant, brillantes à l'arrière. Partie postérieure de l'aire dorsale du propodeum assez brillante. **70**
- 70** Ecusson frontal densément ponctué, mat. Pterostigma jaune à brun. Ailes faiblement teintées de jaunâtre. Disque du tergite 1 régulièrement ponctué. 6-7 mm.
L. villosulum (Kirby)
- Ecusson frontal souvent brillant à plus grands intervalles entre les points. Pterostigma jaune, le plus souvent à bord interne sombre. Ailes transparentes à légèrement laiteuses. Tergite 1 plus finement et plus densément ponctué sur les côtés qu'au centre. 6-7 mm.
L. brevicorne (Schenck)



73.1



74.2

71 Centre du disque du tergite 1 non ponctué ou à ponctuation extrêmement clairsemée et irrégulière (parfois un peu plus dense latéralement). **72**

- Disque du tergite 1 à ponctuation régulière éparse à dense. **75**

72 Face ovale. Mesonotum chagriné, à ponctuation éparse dont les intervalles égalent la taille de 2-3 points. Les rides de l'aire dorsale du propodeum ne couvrent que sa moitié antérieure, l'arrière n'étant que chagriné. Centre du disque du tergite 1 presque sans point, sa marge terminale étant densément ponctué. Base du tergite 2 enfoncée. 4-5 mm.

L. minutissimum (Kirby)

- Face arrondie ou plus courte que large. Mesonotum à ponctuation plus dense. Rides de l'aire dorsale du propodeum atteignant sa marge terminale au moins latéralement. Base du tergite 2 pas enfoncée. Généralement plus grand. **73**

73 Aire dorsale du propodeum à rides longitudinales aussi longues que le postscutellum. Tergite 1 à ponctuation très éparse, dense sur sa marge terminale. 4-6 mm.

L. pauperatum (Brullé)

- Aire dorsale du propodeum aussi longue que le scutellum, à rides réticulées. **74**

74 Face plus courte que large. Aire dorsale du propodeum fortement ridée, brillante, nettement délimitée sur tout son pourtour, quelque peu surélevée postérieurement. Aires latérales fortement ridées. Disque et marge terminale du tergite 1 à ponctuation très clairsemée au centre, un peu plus dense latéralement. (voir aussi no 58). 5-7 mm. ***L. pygmaeum*** (Schenck)

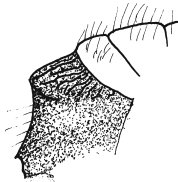
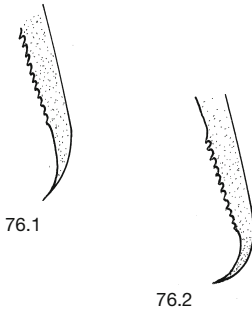
- Face plus courte que large à ronde. Aire dorsale du propodeum dont le centre est pourvu de rides qui, dans la plupart des cas, n'atteignent pas sa marge

72.1 *L. minutissimum*, tête de face

73.1 *L. pauperatum*, tête de face

74.1 *L. pygmaeum*, propodeum

74.2 *L. parvulum*



terminale, dont les côtés ne présentent que quelques rides longitudinales et dont l'extrémité est matte comme ses aires latérales. Disque et marge terminale du tergite 1 à ponctuation éparse. 6 mm.

L. parvulum (Schenck)

75 Face plus longue que large, enfoncée à la base des antennes. Clypeus et écusson frontal surélevés. Clypeus avec plusieurs impressions longitudinales en plus de sa ponctuation. **76**

- Combinaison de caractères différente. **77**

76 Front mat densément ponctué. Mesonotum chagriné. Apex de l'épine externe du tibia 3 peu recourbé. 6-7 mm.

L. punctatissimum (Schenck)

- Front avec d'étroits intervalles brillants entre les points. Mesonotum à peine chagriné. Apex de l'épine externe du tibia 3 recourbé presque en angle droit. 6-7 mm.

L. angusticeps (Perkins)

77 Face ovale. Mesonotum chagriné entre les points. Tergite 1 densément et distinctement ponctué. 4-5 mm.

L. griseolum (Morawitz)

- Caractères différents. **78**

78 Aire postérieure du propodeum à arête aiguë à l'arrière des aires latérales. **79**

- Propodeum arrondi à l'arrière des aires latérales. **81**

79 Ecusson frontal brillant, à ponctuation éparse. Marges terminales des tergites larges, rougeâtres à l'avant, jaunâtres à l'arrière. Aire postérieure du propodeum finement chagrinée, concave, s'arrondissant fortement

76.1 *L. punctatissimum*, épine externe du tibia 3

76.2 *L. angusticeps*

78.1 *L. tricinatum*, propodeum de dessus

79.1.1 *L. tricinatum*, propodeum de profil

79.1.2 *L. tricinatum*, épine interne du tibia 3

vers les aires latérales. Epine des tibias 3 pourvue de 3-4 longues dents latérales. 6-7 mm.

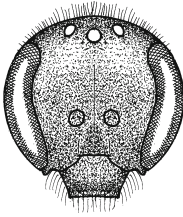
L. tricinctum (Schenck)

- Ecusson frontal mat, densément ponctué. Aire postérieure du propodeum pas concave. Epine du tibia 3 finement dentée. **80**

- 80** Clypeus chagriné supérieurement et à ponctuation dense et fine. Mesonotum en grande partie chagriné. Rides de l'aire dorsale interrompues. Marges terminales des tergites quasi indistinctes à l'avant, étroites et jaunâtres à l'arrière. 8 – 9 mm.

L. malachurum (Kirby)

- Clypeus à ponctuation éparse même supérieurement, brillant. Mesonotum en grande partie brillant. Les rides de l'aire dorsale du propodeum atteignent le plus souvent sa marge terminale. Marges terminales des tergites bien délimitées, larges et blanches à l'arrière. 9-10 mm. ***L. subhirtum*** (Lepelletier)



82.2

- 81** Epine interne des tibias 3 à longues et larges dents latérales. **82**

- Epine interne des tibias 3 à fines dents latérales ou pourvue de lobes. **83**

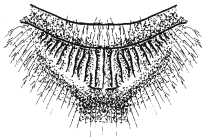
- 82** Marge antérieure du clypeus à points grossiers en partie allongés. Disque et marge terminale du tergite 1 richement ponctués. 5-6 mm.

L. transitorium (Schenck)

- Marge antérieure du clypeus à ponctuation éparse peu marquée. Disque du tergite 1 finement ponctué, sa marge terminale à petits points isolés. 5-6 mm.

L. setulosum (Strand)

- 83** Intervalles du mesonotum lisses, de la taille d'un point.



83.1



84.1

Aire dorsale du propodeum nettement délimitée à l'arrière et dont les rides longitudinales, assez régulières, ménagent des surfaces brillantes. 5-7 mm.

L. bluethegeni Ebmer

- Mesonotum chagriné antérieurement. Propodeum à rides plutôt réticulées, mat. **84**

- 84** Epine interne du tibia 3 à larges lobes latéraux. Aire dorsale du propodeum à rides réticulées atteignant le plus souvent sa marge terminale et dépourvue de ride longitudinale nette. 5-7 mm.

L. pauxillum (Schenck)

- Epine interne du tibia 3 finement dentée. Aire dorsale du propodeum à rides longitudinales n'atteignant pas son extrémité au centre. **85**



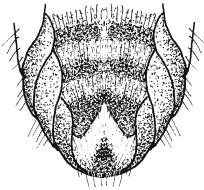
85.2

- 85** Aire dorsale du propodeum à rides réticulées au centre, longitudinales latéralement. Tergite 1 à ponctuation fine éparses. Tergite 2 à ponctuation dense à l'avant, plus clairsemée à l'arrière et à marge terminale le plus souvent lisse et peu ponctuée. 6 mm.

L. parvulum (Schenck)

- Aire dorsale du propodeum faiblement ridée au centre et présentant quelques rides longitudinales nettes que sur les côtés. Ponctuation du tergite 1 plus grossière, assez dense. Tergite 2 densément ponctué jusqu'à sa marge terminale. Celle-ci est plus ou moins chagrinée, à ponctuation éparses. 6 mm.

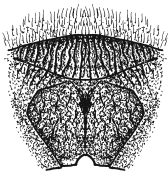
L. nitidiusculum (Kirby)



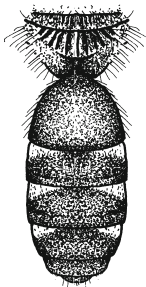
88.2



89.1



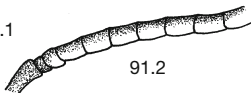
89.2



90.2



91.1



91.2

Mâles

86 Tête et thorax brun foncé à noir, rarement mesonotum à léger reflet métallique. **87**

- Tête et thorax brillants à reflets métalliques verdâtres ou bleuâtres. **92**

87 Tergites bruns à noirs, leur marge terminale parfois brun rougeâtre. **88**

- Un ou plusieurs des trois premiers tergites en partie rouge. **100**

88 Sternite 6 glabre ou à pilosité aussi régulière et clairsemée que sur les autres sternites. **89**

- Sternites 6 à denses plages de poils en brosse. Marges terminales des tergites non éclaircies. **107**

89 Aire postérieure du propodeum au moins partiellement arrondie sur ses côtés. (En cas de doute continuer ici). **90**

- Aire postérieure du propodeum anguleuse sur ses côtés et, dans sa partie supérieure, à l'arrière des aires latérales. **111**

90 Tergites sans taches de poils clairement dessinées ou autres caractères différents. **91**

- Bases des tergites 2 et 3 à dense pilosité blanche disposée en taches ou en bandes bien marquées. Aire dorsale du propodeum nettement délimitée et ridée jusqu'à son extrémité. Abdomen long. **122**

91 Articles antennaires médians courts, en vue latérale au plus 1,25 fois plus longs que larges. **133**

- Articles antennaires médians environ 1,5 fois plus longs que larges. **165**

92 Antennes courtes, articles presque carrés. **93**

- Antennes longues. La plupart des articles environ 1,5 fois plus longs que larges. **94**

89.1 *L. costulatum*, propodeum, de l'arrière

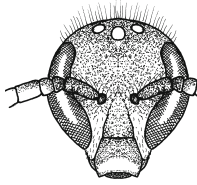
91.1 *L. punctatissimum*, articles antennaires 1 à 9

88.2 *L. leucozonium*, sternites 5 et 6

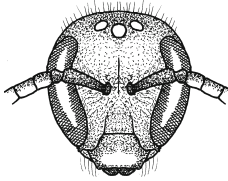
89.2 *L. calceatum*

90.2 *L. costulatum*, abdomen

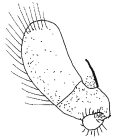
91.2 *L. nitidiusculum*



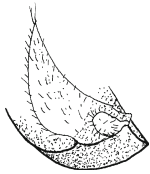
94.1



94.2



95.1



96.1.1



96.1.2

- 93** Ponctuation du mesonotum régulière, guère plus grossière qu'au milieu du front. Disques des tergites 1 et 2 densément et fortement ponctués, dans la plupart des cas jusqu'à leur marge terminale. 5 mm.

L. aeratum (Kirby)

- Ponctuation du mesonotum irrégulière et beaucoup plus grossière qu'au milieu du front. Ponctuation du disque des tergites 1 et 2 plutôt fine et devenant de plus en plus clairsemée vers la marge terminale. 5 mm.

L. leucopus (Kirby)

- 94** Face arrondie prolongée du clypeus étroit, long et proéminent. Troisième article antennaire plus court que large. Abdomen noir, rarement verdâtre. 5-6 mm.

L. morio (Fabricius)

- Face ovale à large clypeus. Troisième article antennaire presque carré ou plus long. **95**

- 95** Ecusson frontal densément ponctué dont les intervalles, mats, ont un diamètre inférieur à celui d'un point. De dessous, lamelle du gonostyle elliptique, sa marge externe étant pourvue de longs cils. 6 mm.

L. nitidulum (Fabricius)

- Ecusson frontal à intervalles brillants. **96**

- 96** Ecusson frontal à ponctuation régulière et dense à intervalles étroits. Moitié postérieure des sternites 3-5 à pilosité blanche assez dense, beaucoup plus longue sur les côtés qu'au centre. Lamelle du gonostyle étroite et pointue. 6 mm.

L. podolicum (Noskiewicz)

- Ecusson frontal à ponctuation irrégulière, certains intervalles dépassant le diamètre d'un point. Pilosité des sternites régulière ou peu frappante. Lamelle du gonostyle large. **97**

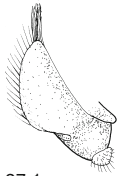
94.1 *L. morio*, tête de face

94.2 *L. nitidulum*

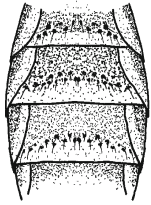
95.1 *L. nitidulum*, lamelle du gonostyle droit de dessous

96.1.1 *L. podolicum*, lamelle du gonostyle droit de dessous

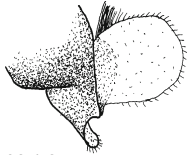
96.1.2 *L. podolicum*, face ventrale de l'abdomen



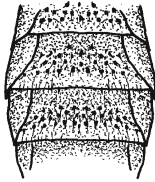
97.1



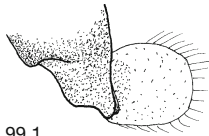
98.1.1



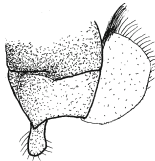
98.1.2



98.2



99.1



99.2

97 Mesonotum lisse, brillant, régulièrement et fortement ponctué. Tergites 1 et 2 distinctement et assez densément ponctués à marges terminales lisses ou que très superficiellement chagrinées. Lamelle du gonostyle en demi cercle, pourvue d'un épais toupet de poils à l'avant. 5-6 mm.

L. lissonotum (Noskiewicz)

- Mesonotum au moins partiellement chagriné à ponctuation irrégulière. Tergites 1 et 2 faiblement ponctués, à marges terminales plus ou moins distinctement chagrinées. Lamelle du gonostyle plus large.

98

98 Moitié postérieure des sternites 2-4 présentant un arc d'une ou deux rangées de protubérances granuleuses poilues. Marges terminales larges. Lamelle du gonostyle large et arrondie, avec un épais toupet de poils à l'avant. 6-7 mm.

L. alpigenum (Dalla Torre)

- Sternites parsemés de protubérances granuleuses sur toute leur surface. Marges terminales étroites. Lamelle du gonostyle différente (fig. 99.1 et 99.2).

99

99 Lamelle du gonostyle arrondie, sans toupet de poils, seulement avec de longs cils. 6-7 mm.

L. bavaricum (Blüthgen)

- Lamelle du gonostyle plus étroite, avec toupet de poils. 6-7 mm. ***L. cupromicans*** (Pérez)

100 Articles antennaires médians au plus 1,25 fois plus longs que larges.

101

- Articles antennaires médians environ 1,5 fois plus

97.1 *L. lissonotum*, lamelle du gonostyle droit de dessous

98.1.1 *L. alpigenum*, sternites 3 et 4

98.1.2 *L. alpigenum*, lamelle du gonostyle droit de dessus

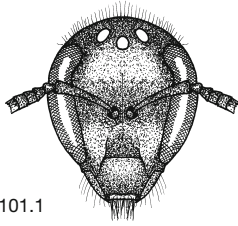
99.1 *L. bavaricum*, lamelle du gonostyle droit de dessous

98.2

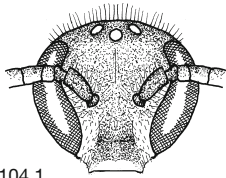
L. bavaricum

99.2

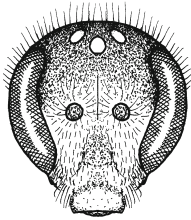
L. cupromicans



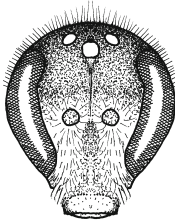
101.1



104.1



105.1



105.2

longs que larges.

103

101 Face étroite, ovoïde. Articles antennaires presque carrés. Pattes jaunes à l'exception de la base des fémurs. 7-8 mm. ***L. elegans*** (Lepelletier)

- Face plutôt arrondie. Fémurs et une partie des tibias noirs. **102**

102 Articles antennaires jusqu'à 1,25 fois plus longs que larges. Tergite 1 chagriné à la base. Marges terminales transparentes, jaunâtres. 9-11 mm (si seulement 5 mm voir no 157). ***L. nigripes*** (Lepelletier)

- Articles antennaires carrés. Tergite 1 lisse. Marges terminales non éclaircies. 5-7 mm.

L. interruptum (Panzer)

103 Funicule souvent jaune dessous et second article du tarse postérieur 2 fois plus long que large. **104**

- Funicule foncé dessous et second article du tarse postérieur généralement plus court. **105**

104 Face plus courte que large. Aire dorsale du propodeum à rebord anguleux à l'arrière ; aire postérieure délimitée latéralement et supérieurement par une arête. Gonostyle sans lamelle. 6-8 mm.

L. laticeps (Schenck)

- Face arrondie. Milieu de l'aire dorsale du propodeum arrondie à l'arrière ; aire postérieure arrondie latéralement et supérieurement. Lamelle du gonostyle arrondie, à arête externe à longue pilosité. 7-9 mm.

L. malachurum (Kirby)

105 Face plus courte. Labre noir. Aire dorsale du propodeum seulement aussi longue que le postscutellum, large à l'arrière, en demi cercle. Aire postérieure très anguleuse latéralement et supérieurement. 8-10 mm. ***L. calceatum*** (Scopoli)

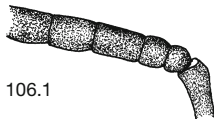
- Face plus longue. Labre jaune. Aire dorsale du propodeum presque aussi longue que le scutellum. Aire

101.1 *L. elegans*, tête de face

104.1 *L. laticeps*, tête de face

105.1 *L. calceatum*, tête de face

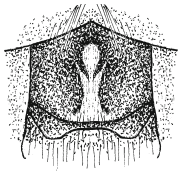
105.2 *L. albipes*



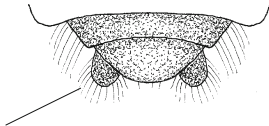
106.1



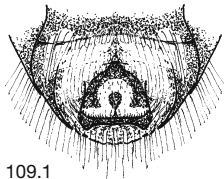
106.2



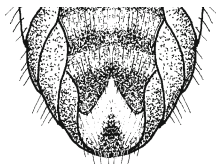
107.1



108.2



109.1



109.2

postérieure faiblement anguleuse latéralement et supérieurement. **106**

106 Articles antennaires plus longs. Tergites à taches de poils basales indistinctes. Aire dorsale, et plus ou moins distinctement aussi aires latérales, du propodeum séparées de l'aire postérieure par une arête. 6-9 mm. ***L. albipes*** (Fabricius)

- Articles antennaires plus courts. Tergites à taches basales de poils distinctes. Transition arrondie entre les aires supérieure, latérales et postérieure du propodeum. 10-11 mm.

L. euboense (Strand)

107 Sternite 6 avec une étroite brosse de poils seulement au milieu. **108**

- Brosse de poils du sternite 6 plus large (fig. 109.1 et 109.2). **109**

108 Aire dorsale du propodeum aussi longue que le post-scutellum. Sternite 7 invisible de dessus. 7-10 mm.

L. zonulum (Smith)

- Aire dorsale du propodeum plus longue que le post-scutellum. Sternite 7 prolongé de 2 lobes visibles de dessus. 9-11 mm.

L. majus (Nylander)

109 Sternite 5 à longue pilosité blanche qui au centre est dirigée en biais vers l'arrière et qui, latéralement, dépasse largement son extrémité. La brosse de poils du sternite 6, en forme d'W, est jaune rougeâtre. 10-12 mm.

L. albocinctum (Lucas)

- La dense pilosité de la marge apicale du sternite 5 a la même longueur que la brosse de poils du sternite 6, en forme de chevron. **110**

110 Mesonotum densément ponctué, chagriné. Tergite 1 faiblement chagriné entre les points. Sternite 6 proéminent à côté de la pilosité épaisse. 7-9 mm.

L. leucozonium (Schrank)

- Mesonotum à ponctuation éparsée, les intervalles brillants pouvant atteindre la taille de plusieurs points; tergite 1 lisse, les intervalles entre les points étant un

106.1 *L. albipes*, articles antennaires 1 à 6

106.2 *L. euboense*

107.1 *L. zonulum*, sternite 6

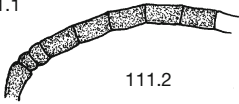
108.2 *L. majus*, extrémité de l'abdomen de dessus

109.1 *L. albocinctum*, sternites 5 et 6

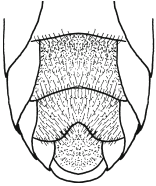
109.2 *L. leucozonium*



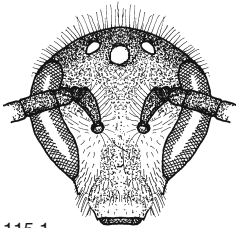
111.1



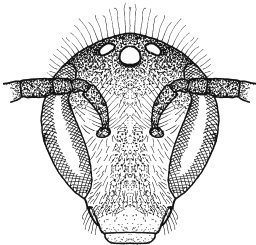
111.2



114.1



115.1



115.2

peu plus petits. Sternite 6 plat. 8-10 mm.

L. discum (Smith)

- 111** Articles antennaires médians au plus 1,25 fois plus longs que larges.

112

- Articles antennaires médians au moins 1,5 fois plus longs que larges.

113

- 112** Disque et marges terminales des tergites densément ponctués. Funicule jaune dessous. 5-7 mm.

L. interruptum (Panzer)

- Disques des tergites à ponctuation éparse, marges terminales non ponctuées. Funicule brun dessous. 7-8 mm.

L. laeve (Kirby)

- 113** Funicule noir dessous, articles antennaires médians 1,5 fois plus longs que larges. **114**

- Funicule jaune dessous ou, s'il est noir, articles antennaires médians presque 2 fois plus longs que larges.

116

- 114** Tête le plus souvent beaucoup plus courte que large. Tergites à marges terminales sombres. Bords postérieurs des sternites 4 et 5 distinctement échancrés. Clypeus et labre noirs. 8 mm.

L. laevigatum (Kirby)

- Tête arrondie à allongée. Tergites à marges terminales claires, transparentes. Bords postérieurs des sternites 4 et 5 droits. Clypeus jaune à l'avant. **115**

- 115** Face plus ronde. Labre sombre. Aire dorsale du propodeum aussi longue que le postscutellum, large en arrière, en demi cercle. Aire postérieure à arrête aiguë. Base du tergite 2 pourvue de deux grandes taches de poils blancs. 8-10 mm.

L. calceatum (Scopoli)

111.1 *L. interruptum*, articles antennaires 1 à 8

114.1 *L. laevigatum*, sternites 4 à 6

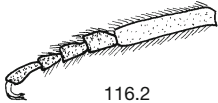
115.1 *L. calceatum*, tête de face

111.2 *L. laevigatum*

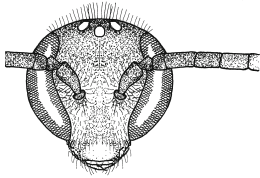
115.2 *L. albipes*



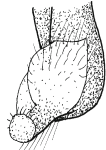
116.1



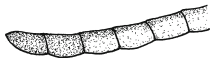
116.2



117.1



117.2



118.1



118.2



120.1



120.2

- Face plus longue. Labre généralement jaune. Aire dorsale plus longue, étroite à l'arrière, en forme de parabole. Aire postérieure à arrête peu marquée. Tergite 2 à taches de poils plus claisemés, moins frappantes. 6-9 mm. ***L. albipes*** (Fabricius)

116 Deuxième article du tarse postérieur environ 2 fois plus long que large. **117**

- Deuxième article du tarse postérieur environ 1,5 fois plus long que large ou plus court. **119**

117 Face arrondie, un peu plus courte que large. Sternites à pilosité clairsemée. Funicule jaune en dessous ou tout noir, les articles médians étant presque deux fois plus longs que larges. Gonostyle sans lamelle. 6-8 mm. ***L. laticeps*** (Schenck)

- Face plutôt plus longue que large. Sternites à dense pilosité. Funicule jaune dessous, les articles médians étant 1,5 plus longs que larges. Gonostyle à lamelle arrondie, très poilue. **118**

118 Avant dernier article antennaire environ 1,5 fois plus long que large. Tergites à marges terminales jaunes à l'arrière. 6,5-8 mm.

L. lineare (Schenck)

- Avant dernier article antennaire seulement 1,25 fois plus long que large. Tergites à marges terminales blanchâtres à l'arrière. 9-10 mm.

L. subhirtum (Lepelletier)

119 Deuxième article du tarse postérieur 1,5 fois plus long que large (fig. 116.2). **120**

- Deuxième article du tarse postérieur aussi long que large. **121**

120 Mesonotum densément ponctué, chagriné, mat. Base des tergites 2 et 3 à taches de poils blancs. Sternites glabres. Lamelle du gonostyle étroite, en légère forme

116.1 *L. laticeps*, tarse 3

117.1 *L. laticeps*, tête de face

118.1 *L. lineare*, extrémité de l'antenne

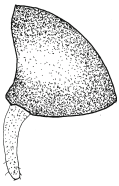
120.1 *L. fulvicorne*, gonostyle de dessous

116.2 *L. fulvicorne*

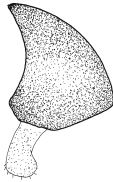
117.2 *L. lineare*, gonostyle de dessous

118.2 *L. subhirtum*

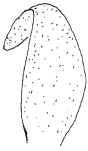
120.2 *L. minutulum*



121.1.1



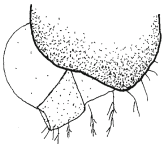
121.2.1



121.1.2



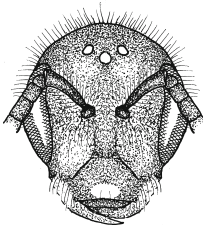
121.2.2



124.1



124.2



126.1

de S. 6-8 mm. ***L. fulvicorne*** (Kirby)

- Mesonotum à intervalles brillants entre les points. Tergites sans tache blanche basale. Sternites poilus. Gonostyle à gibbosité poilue à la place de la lamelle. 6-7 mm. ***L. minutulum*** (Schenck)

121 Face allongée. Gonostyle mince, plus de 4 fois plus long que large au milieu, lamelle beaucoup plus large à sa base qu'à son extrémité où elle est recourbée. 7-9 mm. ***L. fratellum*** (Pérez)

- Face arrondie. Gonostyle environ 2,5 fois plus long que large, lamelle étroite et pointue. 7-9 mm. ***L. subfulvicorne*** (Blütghen)

122 Tergites à marges terminales fortement éclaircies, au moins partiellement, souvent transparentes à l'arrière. **123**

- Tergites à marges terminales sombres. **126**

123 Articles antennaires 1,5 plus longs que larges, jaunes dessous. **124**

- Articles antennaires plus courts. **125**

124 Pterostigma jaune clair. Tergites à marges terminales blanchâtres. Gonostyle court, membraneux latéralement, lamelle petite arrondie. 9-10 mm.

L. subhirtum (Lepeletier)

- Pterostigma à centre brunâtre et bord sombre. Tergites à marges terminales dont l'arrière seulement est éclairci, jaune rougeâtre. Gonostyle long, très poilu, lamelle grande, ovale. 6-8 mm.

L. tricinatum (Schenck)

125 Tête courte, ovale. Clypeus jaune à l'avant. Antennes sombres. Mesonotum densément ponctué, chagriné entre les points. Printanière. 7-8 mm.

L. pallens (Brullé)

- Tête arrondie. Clypeus noir. Funicule jaune dessous. Mesonotum à intervalles brillants de la taille d'un point. Estivale. 6 mm. ***L. peregrinum*** (Blütghen)

121.1.1 *L. fratellum*, gonostyle droit de derrière

121.1.2 *L. fratellum*, lamelle du gonostyle gauche de dessous

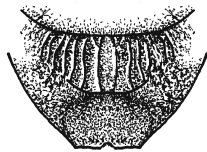
124.1 *L. subhirtum*, gonostyle droit de derrière

126.1 *L. xanthopus*, tête de face

121.2.1 *L. subfulvicorne*

121.2.2 *L. subfulvicorne*

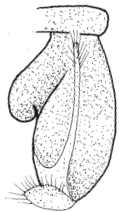
124.2 *L. tricinatum*



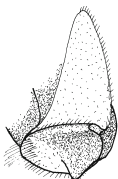
128.1



128.2



131.1



131.2

126 Tête ovale, longue. Tibias 3 plus ou moins rouges. 11-12 mm. ***L. xanthopus*** (Kirby)

- Tête plus courte, plutôt arrondie. Tibias 3 noirs. Plus petit. **127**

127 Troisième article antennaire presque carré. **128**

- Longueur du troisième article antennaire égale au plus à 0,7 fois sa largeur. **129**

128 Mesonotum grossièrement ponctué avec quelques intervalles de la taille d'un point. Aire dorsale du propodeum avec de fortes rides longitudinales séparées par des intervalles brillants, limitée par un arête centrale à l'arrière. Tergite 1 beaucoup plus finement ponctué que le mesonotum, à intervalles lisses. 10 mm.

L. costulatum (Kriechbaumer)

- Mesonotum à ponctuation dense et plutôt fine. Aire dorsale du propodeum à rides plus fines, arrondie à l'arrière. Tergite 1 finement chagriné entre les points. 6-7 mm. ***L. breviventre*** (Schenck)

129 Tergite 7 rouge brique éclatant. Articles médians du funicule 1,5 fois plus longs que larges. 8 mm.

L. prasinum (Smith)

- Tergite 7 sombre ou partiellement rougeâtre. Articles antennaires seulement 1,25 fois plus longs que larges. **130**

130 Metatarses sombres. **131**

- Métatarses au moins partiellement éclaircis. **132**

131 Partie inférieure de la tête finement chagrinée, brillante, partiellement lisse près de la gouttière hypostomale. Marges terminales des tergites 2-4 égalant au plus le tiers de leur longueur totale. 9-10 mm.

L. sexnotatum (Kirby)

- Partie inférieure de la tête finement striée, matte et soyeuse près de la gouttière hypostomale. Marges terminales des tergites 2-4 égalant la moitié de leur longueur totale. 7-8 mm.

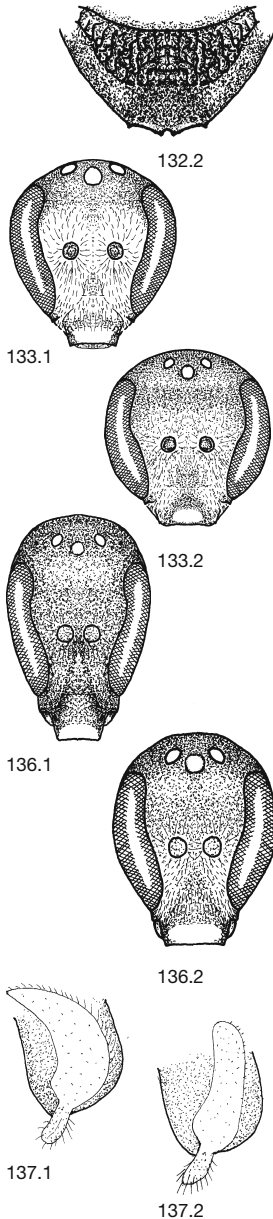
L. sexmaculatum (Schenck)

128.1 *L. costulatum*, propodeum

131.1 *L. sexnotatum*, gonostyle et lamelle de dessous

128.2 *L. breviventre*

131.2 *L. sexmaculatum*



132 Mesonotum à ponctuation fine et dense à l'avant, plus grossière et éparse à l'arrière et souvent à reflet métallique superficiel rouge verdâtre. Aire dorsale du propodeum à rides longitudinales, parsemée de quelques stries transversales. Articles des tarse 3-5 sombres. 8-10 mm.

L. subfasciatum (Imhoff)

- Mesonotum à ponctuation à peu près uniforme. Aire dorsale à rides plutôt réticulées. Articles des tarse jaunes. 9 mm. ***L. laterale*** (Brullé)

133 Face longue à très longue, la courbure du bord oculaire externe étant plus marquée dans sa partie supérieure qu'inférieure. **134**

- Face ovale, arrondie ou très légèrement plus longue que large, la courbure du bord oculaire externe étant régulière. **144**

134 Mesonotum et mésopleures brillants, à reflets soyeux, sans ponctuation évidente. 6-7 mm.

L. laevidorsum (Blüthgen)

- Mesonotum et mésopleures distinctement ponctués.

135

135 Mesonotum et mésopleures lisses, brillants, le premier à ponctuation dont les intervalles sont au moins équivalents au diamètre d'un point. 6-7 mm. **136**

- Mesonotum et mésopleures à ponctuation plus dense, ou au plus avec quelques plus grands intervalles, le plus souvent chagrinés. Généralement plus petit.

138

136 Quatrième article antennaire à peu près aussi long que large. Face extrêmement longue et étroite. 6-7 mm.

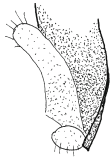
L. clypeare (Schenck)

- Quatrième article antennaire beaucoup plus court que large. **137**

137 Mesonotum chagriné superficiellement. Scutellum régulièrement ponctué (toujours ?). Lamelle du gonostyle recourbée vers l'intérieur, pointue. 6-7 mm.

133.1 *L. laevidorsum*, tête de face
136.1 *L. clypeare*, tête de face
137.1 *L. buccale*, gonostyle gauche et lamelle de dessous

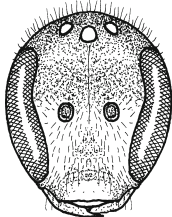
132.2 *L. laterale*, propodeum
133.2 *L. intermedium*
136.2 *L. convexusculum*
137.2 *L. convexusculum*



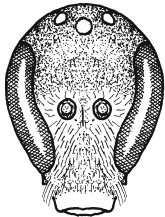
141.1



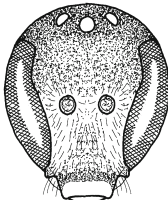
141.2



142.1



143.1



143.2

L. buccale (Pérez)

- Mesonotum lisse. Scutellum à ponctuation irrégulière à points fins et plus grossiers. Lamelle du gonostyle plus droite, aux côtés presque parallèles, arrondie à l'apex. 6-7 mm. ***L. convexiusculum*** (Schenck)

138 Plus grand, 5-6 mm. **139**

- Plus petit, 4-5 mm (en cas de doute suivre les deux termes de l'alternative). **142**

139 Tergite 1 non ponctué, lisse. (forme de la tête variable, voir aussi no. 145). 5-6 mm.

L. intermedium (Schenck)

- Tergite 1 assez densément ponctué. **140**

140 Labre sombre. Face non enfoncée à la base des antennes. 4-5 mm.

L. transitorium (Schenck)

- Labre jaune. Face enfoncée à la base des antennes. **141**

141 Métatarses jaunes. Lamelle du gonostyle étroite. 5-6 mm.

L. punctatissimum (Schenck)

- Métatarses bruns. Lamelle du gonostyle large. 5-6 mm. ***L. angusticeps*** (Perkins)

142 Face ovale. Clypeus peu proéminent. Métatarses sombres. 4-5 mm.

L. minutissimum (Kirby)

- Face rétrécie vers le bas. Clypeus très proéminent. Métatarses jaunes. **143**

143 Marge terminale du tergite 1 densément et aussi fortement ponctué que sur le disque. Face étroite

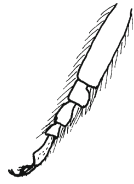
141.1 *L. punctatissimum*, lamelle du gonostyle gauche de dessous

141.2 *L. angusticeps*

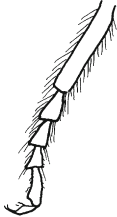
142.1 *L. minutissimum*, tête de face

143.1 *L. griseolum*, tête de face

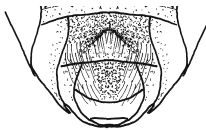
143.2 *L. glabriusculum*



148.1



148..2



149.1

et très longue. 4 mm.

L. griseolum (Morawitz)

- Marge terminale du tergite 1 chagrinée, seulement avec quelques points isolés. 4-5 mm.

L. glabriusculum (Morawitz)

- 144** Mesonotum à ponctuation éparse, les intervalles étant égaux au diamètre de plusieurs points. Tergite 1 sans point. Tergites 2-4 finement ponctués seulement à la base, à marges terminales à peine éclaircies. 7-8 mm.

L. quadrinotatum (Schenck)

- Mesonotum densément ponctué, les intervalles étant plus grands que le diamètre d'un point seulement au milieu ou tergite 1 ponctué. **145**

- 145** Tergite 1 lisse, sans point. Funicule noir dessous. Clypeus noir ou jaune. Labre noir. Tempes arrondies. Métatarses 3 sombres. 5-6 mm.

L. intermedium (Schenck)

- Autre combinaison de caractères. **146**

- 146** Abdomen large, semblable à celui d'une femelle. Face courte, ovale. Tergites finement et densément ponctués dont les marges postérieures présentent une dense et fine pilosité blanche. 8-9 mm.

L. marginatum (Brullé)

- Apparence svelte. Caractères non réunis. **147**

- 147** Mésopleures lisses, brillantes, le plus souvent à plus grands intervalles entre les points, souvent sans point à l'arrière. **148**

- Mésopleures chagrinées, densément ponctuées, mattes au moins dans leur moitié antérieure. **159**

- 148** Deuxième article du tarse de la patte postérieure seulement aussi long que large. Mesonotum à ponctuation éparse. **149**

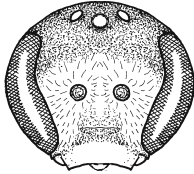
- Deuxième article du tarse de la patte postérieure nettement plus long. **150**

- 149** Articles du funicule carrés. Clypeus proéminent. Marge

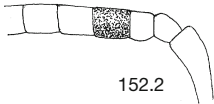
148.1 *L. villosulum*, tarse 3

149.1 *L. brevicorne*, sternite 5

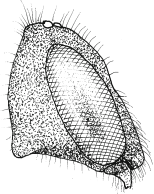
148.2 *L. puncticolle*



152.1



152.2



155.1

du sternite 5 à enfoncement arrondi. 6-7 mm.

L. brevicorne (Schenck)

- Articles du funicule un peu plus longs que larges. Clypeus court, à peine proéminent. Sternite 5 plat. 5-7 mm. ***L. villosulum*** (Kirby)

150 Aire dorsale du propodeum ridée jusqu'à son extrémité, à arête terminale; funicule sombre. **151**

- Aire dorsale du propodeum non ridée jusqu'à son extrémité, arrondie postérieurement, ou funicule jaune dessous. **152**

151 Labre jaune. Mesonotum grossièrement et irrégulièrement ponctué, beaucoup plus que le front. 6-7 mm.

L. puncticolle (Morawitz)

- Labre noir. Mesonotum à ponctuation identique à celle du front mais plus clairsemée. 5-6 mm.

L. pygmaeum (Schenck)

152 Face ovale. Quatrième article antennaire un peu plus court que large. Pattes jaune rouge. 5-6 mm.

L. bluethgeni Ebmer

- Face arrondie. Quatrième article antennaire plus long que large. **153**

153 Mesonotum finement ponctué, indistinctement à l'avant, brillant. Mésopleures brillantes sans point distinct. Tergites très brillants, finement ponctués, plus ou moins rougeâtres latéralement et sur leur marge terminale. 6-7 mm.

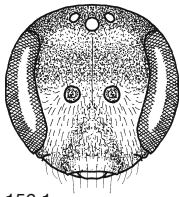
L. limbellum (Morawitz)

- Mésonotum pas particulièrement finement ponctué. Mésopleures ponctuées. Tergite 1 à ponctuation éparse. **154**

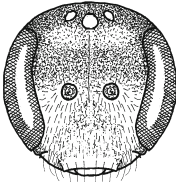
154 Clypeus, labre et métatarses sombres. Mesonotum grossièrement ponctué. Les fortes rides de l'aire

152.1 *L. bluethgeni*, tête de face
155.1 *L. sabulosum*, tête de profil

152.2 *L. limbellum*, article antennaire 4



156.1



156.2



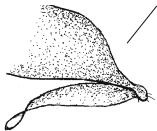
157.1.1



157.2.1



157.1.2



157.2.2

dorsale du propodeum atteint l'extrémité de sa face horizontale. 4-6 mm.

L. marginellum (Schenck)

- Clypeus, labre et métatarses jaunes. Aire dorsale du propodeum pas ridée jusqu'à son extrémité. **155**

155 Face arrondie, clypeus non proéminent. Les yeux ne convergent que peu vers le bas. Tempes souvent anguleuses ou coniques. **156**

- Face à clypeus proéminent. Les yeux sont très convergents inférieurement. Tempes arrondies. **157**

156 Tempes le plus souvent sans expansion distincte. Clypeus bombé. Champ hypoépiméral à ponctuation généralement indistincte, souvent presque ridé. Tergite 1 à ponctuation très clairsemée ou à peine visible. Tergite 2 enfoncé à la base. 5-7 mm.

L. sexstrigatum (Schenck)

- Tempes généralement anguleuses à coniques. Clypeus plat, que très faiblement arrondi latéralement et à l'avant. Champ hypoépiméral distinctement ponctué. Tergite 1 à ponctuation nette. Tergite 2 plat à la base. 5-7 mm.

L. sabulosum (Warncke)

157 Mésopleures plus grossièrement ponctuées que le mesonotum. De profil, extrémité du gonocoxite abrupte. Gonostyle bien visible. 4-5 mm.

L. sphecodimorphum (Vachal)

- Ponctuation des mésopleures à peu près identique à celle du mesonotum. De profil, gonocoxite oblique dont l'extrémité est comprimée. Petit gonostyle. **158**

158 Chez nous les caractères distinctifs de ces deux espèces se recoupent très fortement. Une détermination sûre n'est pas toujours possible.

Mesonotum chagriné seulement tout à l'avant. Aire dorsale du propodeum ridée à l'avant seulement, faiblement chagrinée à l'arrière, brillante. Mésopleures brillantes entre les points. 5-6 mm.

L. tarsatum (Schenck)

- Mesonotum chagriné sur sa moitié antérieure. Aire

156.1 *L. sexstrigatum*, tête de face

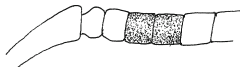
156.2 *L. sabulosum*

157.1.1 *L. sphecodimorphum*, thorax de profil

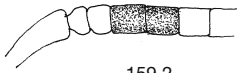
157.2.1 *L. tarsatum*

157.1.2 *L. sphecodimorphum*, gonocoxite gauche latéralement

157.2.2 *L. tarsatum*



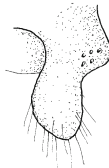
159.1



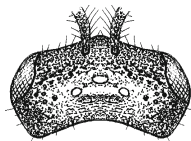
159.2



162.1



162.2



163.1

dorsale du propodeum ridée à partir du milieu jusqu'à l'arrière, parties libres chagrinées, mates. Mésopleures dont les intervalles entre les points sont chagrinés au moins antérieurement, peu brillantes. 5-6mm.

L. semilucens (Alfken).

159 Articles antennaires 4 et 5 un peu plus courts que larges. **160**

- Quatrième article antennaire plus long que large.

161

160 Mesonotum à ponctuation particulièrement grossière. Aire dorsale du propodeum divisée en plages brillantes par des rides longitudinales, entourée d'une arête aiguë. Marges terminales des tergites sombres. 5-6 mm.

L. quadrisignatum (Schenck)

- Mesonotum à ponctuation pas particulièrement grossière. Aire dorsale du propodeum pas délimitée sur tout son pourtour, arrondie à l'arrière. Marges terminales des tergites éclaircies. 5 mm.

L. pauperatum (Brullé)

161 Marges terminales des tergites aussi sombres que le disque, même sur les côtés. Mesonotum à ponctuation dense, relativement grossière et intervalles lisses. Extrémités des gonocoxites ponctuées. 7-8 mm. **162**

- Marges terminales éclaircies, au moins sur les côtés. Gonocoxite sans point. 4-6 mm. **163**

162 Pterostigma brun jaune à bordure sombre. Marge terminale et disque du tergite 1 à ponctuation éparse. Gonostyle à pilosité touffue. 7 mm.

L. lativentre (Schenck)

- Pterostigma jaune, son bord interne parfois un peu plus sombre. Marge terminale du tergite 1 à ponctuation plus fine et plus dense que le disque. Gonostyle à pilosité plus clairsemée. 7 mm

L. quadrinotatum (Kirby)

163 Présence d'un bourrelet lisse, non ponctué, entre les ocelles postérieurs. Mesonotum lisse, à ponctuation irrégulière plutôt clairsemée. Aire dorsale du propo-

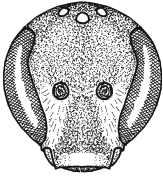
159.1 *L. quadrisignatum*, base de l'antenne

159.2 *L. semilucens*

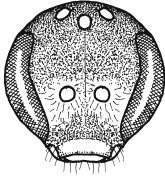
162.1 *L. lativentre*, gonocoxite et gonostyle vue de l'arrière

162.2 *L. quadrinotatum*

163.1 *L. lucidulum*, tête de dessus



164.1



164.2.1



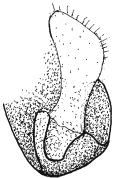
164.2.2



167.1



167.2



168.1



168.2

deum généralement pas ridée jusqu'à l'extrémité. 4-5 mm.

L. lucidulum (Schenck)

- Pas de bourrelet lisse entre les ocelles. Aire dorsale généralement ridée jusqu'à son extrémité. 4-6 mm.

164

164 Labre sombre. Clypeus proéminent. Mésopleures à intervalles brillants entre les points. 5-6 mm.

L. transitorium (Schenck)

- Labre jaune. Clypeus large, peu proéminent. Mésopleures densément ponctuées, peu brillantes. Tergite 1 à ponctuation fine éparse. Extrémité du gonocoxite comprimée. 4-6 mm.

L. semilucens (Afken)

165 Sternites 2 et 3 à pilosité plus longue que la largeur du métatarse 3. **166**

- Sternites 2 et 3 à pilosité plus courte, ou au plus aussi longue, que la largeur du métatarse 3. **169**

166 Labre jaune. **167**

- Labre brun rouge à noir. **168**

167 Sternites 3-5 pourvus latéralement de poils blancs obliques dirigés vers l'arrière. Lamelle du gonostyle grande. 5-7 mm.

L. nitidiusculum (Kirby)

- Pilosité latérale des sternites pas plus longue qu'au centre. Tergite 1 à ponctuation aussi dense et marquée que le mesonotum et à marge terminale non enfoncée au centre. Lamelle du gonostyle minuscule, à longs poils. 5-6 mm. ***L. setulosum*** (Strand)

= Caractères différents.

156

168 Aire dorsale du propodeum limitée à l'arrière par un bord surélevé ; aires latérales grossièrement ridées. Tergite 1 ponctué que sur les côtés, tergite 2 à ponctuation éparse. Deuxième article du tarse postérieur aussi long que large. Lamelle du gonostyle large. 6-7 mm. ***L. rufitarse*** (Zetterstedt)

- Aire dorsale du propodeum sans bord surélevé ; aires

164.1 *L. transitorium*, tête de face

164.2.1 *L. semilucens*

167.1 *L. nitidiusculum*, abdomen de dessous

164.2.2 *L. semilucens*, gonocoxite latéralement

168.1 *L. rufitarse*, gonostyle avec lamelle

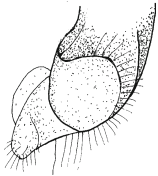
167.2 *L. setulosum*, gonostyle dessous

168.2 *L. parvulum*



169.1

latérales finement ridées. Marge terminale du tergite 1 à ponctuation éparses, tergite 2 à ponctuation plus dense au moins à la base. Deuxième article du tarse postérieur plus long. Lamelle du gonostyle étroite. 6 mm. ***L. parvulum*** (Schenck)



170.1

169 Les grossières rides de l'aire dorsale du propodeum n'atteignent pas l'extrémité de sa surface plane dont la transition avec l'aire postérieure est arrondie. Deuxième article du tarse postérieur souvent plus de 1,5 fois plus long que large. **170**

- Les grossières rides de l'aire dorsale du propodeum atteignent l'extrémité de sa surface plane. Deuxième article du tarse postérieur normalement plus court. **171**



170.2

170 Mesonotum et tergite 1 à marge terminale densément ponctuée, matte. Membrane du gonostyle arrondie. 7-9 mm. ***L. malachurum*** (Kirby)

- Mesonotum superficiellement chagriné, mais brillant comme le tergite 1; marge terminale non ponctuée. Membrane du gonostyle petite, à longue pilosité. 4-6 mm. ***L. politum*** (Schenck)



172.1

171 Funicule noir. Face plus longue que large. 6-9 mm.

L. albipes (Fabricius)

- Funicule jaune dessous. Face arrondie ou plus courte que large. **172**



172.2

172 Mesonotum densément ponctué et plus ou moins chagriné. Marges terminales des tergites enfoncées aussi au milieu et finement chagrénées. Gonostyle petit, lamelle étroite. 5-6 mm.

L. pauxillum (Schenck)

- Mesonotum lisse, ponctué, les intervalles entre les points équivalant à un de leur diamètre. Marges terminales des tergites lisses. Gonostyle grand, à longue pilosité et lamelle extrêmement large. 6-8 mm.

L. tricinatum (Schenck)

169.1 *L. malachurum*, propodeum

170.1 *L. malachurum*, gonostyle gauche de dessous

172.1 *L. pauxillum*, gonostyle de derrière

170.2 *L. politum*

172.2 *L. tricinatum*

LITERATUR/BIBLIOGRAPHIE

- Amiet F., 1994: Rote Liste der gefährdeten Bienen der Schweiz. In Duelli P.: Rote Listen der gefährdeten Tierarten der Schweiz. S. 38-44. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern.
- Blüthgen P., 1921: Die schweizerischen *Halictus*-Arten der Frey-Gessner'schen Sammlung. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.*, 13: 122-143.
- Ebmer A., 1969-1974: Die Bienen des Genus *Halictus* Latr. s. l. im Grossraum von Linz. *Nat. Jb. Linz*, 1969: 133-183; 1970: 19-82; 1971: 63-156; 1974: 123-158.
- Ebmer A., 1987: Die europäischen Arten der Gattung *Halictus* Latreille 1804 und *Lasioglossum* Curtis 1833 mit illustrierten Bestimmungstabellen. *Senckenbergiana biol.*, 68: 323-375.
- Ebmer A., 1988: Kritische Liste der nicht-parasitischen Halictidae Österreichs mit Berücksichtigung aller mitteleuropäischen Arten (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae). *Linzer biol. Beitr.*, 20: 527-711.
- Ebmer A., 2000: Asiatische Halictidae - 9. Die Artengruppe des *Lasioglossum pauperatum* (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae: Halictinae). *Linzer biol. Beitr.*, 32: 399-453.
- Frey-Gessner E., 1899-1912: Fauna insectorum helvetiae, Hymenoptera, Apidae. Vol. 1. Gesellig lebende Bienen, Urbienen und Schenkelsammler. 392 S. Schaffhausen.
- Herrmann M. & Doczkal D., 1999: Schlüssel zur Trennung der Zwillingsarten *Lasioglossum sexstrigatum* (Schenck, 1870) und *Lasioglossum sabulosum* (Warncke, 1986) (Hym., Apidae). *Ent. Nachr. und Ber.*, 43: 33-40.
- Herrmann M., im Druck: *Lasioglossum (Evylaeus) pleurospeculum* spec. nov. eine neue Furchenbienenart in Mitteleuropa (Hymenoptera, Apidae). *Linzer biol. Beitr.*
- Knerer G., 1968: Zur Bienenfauna Niederösterreichs: Die Unterfamilie Halctinae. *Zool. Anz.*, 181: 82-117.
- Plateaux-Quénu C., 1972: La biologie des abeilles primitives. Les grands problèmes de la biologie, Monographie 11, 200 S. Masson & Cie, Paris.
- Schmiedeknecht O., 1930: Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. 2. Auflage. 1062 S. Verlag Gustav Fischer, Jena.
- Schwarz M., Gusenleitner F., Westrich P., & Dathe H., 1996: Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). *Entomofauna*, Suppl. 8: 1-398.
- Warncke K., 1986: Die Wildbienen Mitteleuropas ihre gültigen Namen und ihre Verbreitung (Insecta, Hymenoptera). *Entomofauna*, Suppl. 3: 1-128.
- Westrich P., 1990: Die Wildbienen Baden-Württembergs, spezieller Teil. S. 467-972. Ulmer, Stuttgart.

INDEX

Fette Zahlen verweisen auf die Seitenzahl, wo Angaben und Verbreitungskarte zu der Art unter dem heute gültigen Namen sind. Normale Zahlen verweisen zu den Seiten, wo der Name im Text vorkommt. Auf Hinweise zu den Schlüsseln wird verzichtet. Les chiffres en gras renvoient aux pages contenant les informations et la carte de distribution de l'espèce dont le nom est valide. Les chiffres normaux renvoient à toutes les pages de texte dans lesquelles le nom de l'espèce est cité. Aucun renvoi aux clés n'est donné.

- aciculatus (Halictus) 84
 aeratum (Lasioglossum) **76**, 106
 affinis (Halictus) 104
 albilabris (Sphecodes) 34
 albipes (Lasioglossum) **77**
 albocinctum (Lasioglossum) **78**
 albomaculatus (Halictus) 78
 alpigenum (Lasioglossum) **79**, 81
 alpinus (Halictus) **23**
 alternatus (Sphecodes) 119
 ambiguus (Halictus) 117
 analis (Halictus) 84
 angusticeps (Lasioglossum) **80**, 130
 arenosus (Halictus) 27
 austriacum (Lasioglossum) 145
- bavaricum (Lasioglossum) 79, **81**
 bluethgeni (Lasioglossum) **82**
 bluethgeni (Nomada) 115
 brachyceros (Halictus) 21
 brevicorne (Lasioglossum) **83**
 brevicornis (Halictus) 84
 breviventre (Lasioglossum) **84**
 buccale (Lasioglossum) **85**
 buteus (Halictus) 36
- calceatum (Lasioglossum) 77, **86**
 cariniventris (Halictus) 29
 carinthiacus (Halictus) **21**
 clypeare (Lasioglossum) **87**
 cochlearitarsis (Halictus) **22**
 confusus (Halictus) **23**, 39
 convexiusculum (Lasioglossum) **88**
 costulatum (Lasioglossum) **89**
- crassus (Sphecodes) 120, 125, 130
 cristatus (Sphecodes) 37
 cupromicans (Lasioglossum) **90**
- discum (Lasioglossum) **91**
 distinguenda (Nomada) 123, 150
- elegans (Lasioglossum) **92**
 ephippius (Sphecodes)
 28, 104, 107, 133
 euboense (Lasioglossum) **93**
 eurygnathus (Halictus) 21, **24**, 35
 Evylaeus (Lasioglossum) 74
 exetinus (Halictus) 80
- fasciatellus (Halictus) 114
 fasciatus (Halictus) 27, 39
 ferripennis (Halictus) 39
 ferruginatus (Sphecodes) 95, 104, 125
 fertoni (Halictus) 91
 fratellum (Lasioglossum) **94**, 145
 frater (Halictus) 31
 freygessneri (Halictus) 94
 fulvicorne (Lasioglossum) **95**
 furva (Nomada) 118, 130
- geminatus (Halictus) 33
 genevensis (Halictus) 88
 geoffrellus (Sphecodes) 106, 118, 120
 gibbus (Sphecodes) 28, 30, 31, 34
 glabriusculum (Lasioglossum) **96**
 griseolum (Lasioglossum) **97**
- haemorrhoidalis (Halictus) 129

- Halictus **10, 156**
 Halictus (Halictus) 20
 hirtiventris (Halictus) 82
 hyalinatus (Sphecodes) 95, 133

 ibex (Halictus) 35
 indecisus (Halictus) 80
 intermedium (Lasioglossum) **98**
 interruptum (Lasioglossum) **99**

 kessleri (Halictus) **25, 36**
 kohli (Nomada) 131
 kussariense (Lasioglossum) **40**

 laeve (Lasioglossum) **100**
 laevidorsum (Lasioglossum) **101**
 laevigatum (Lasioglossum) **102**
 langobardicus (Halictus) 21, **26**
 Lasioglossum **40, 166**
 Lasioglossum (Lasioglossum) 74
 laterale (Lasioglossum) **103**
 laticeps (Lasioglossum) **104**
 lativentre (Lasioglossum) **105, 134**
 leucaheneus (Halictus) **27**
 leucopus (Lasioglossum) 76, **106**
 leucozonium (Lasioglossum) **107**
 limbellum (Lasioglossum) **108**
 lineare (Lasioglossum) **109**
 lineolatus (Halictus) 122
 lissonotum (Lasioglossum) **110**
 longulus (Halictus) 113
 longulus Sphecodes) 116
 lucidulum (Lasioglossum) **111**
 lucidulus (Halictus) 136
 lupinelli (Halictus) 31

 maculatus (Halictus) **28**
 majalis (Sphecodes) 122
 major (Halictus) 112
 majus (Lasioglossum) **112**
 malachurum (Lasioglossum) **113**
 marginatum (Lasioglossum) **114**
 marginellum (Lasioglossum) **115**
 miniatus (Sphecodes) 118, 120
 minutissimum (Lasioglossum) **116**
 minutulum (Lasioglossum) **117**

 minutus (Halictus) 123
 monilicornis (Sphecodes)
 77, 86, 113, 152
 morbillosus (Halictus) 91
 morinellus (Halictus) 36
 morio (Lasioglossum) **118**

 niger (Halictus) 94
 niger (Sphecodes) 111, 118
 nigerrimus (Halictus) 135
 nigripes (Lasioglossum) **119**
 nitidiusculum (Lasioglossum) **120**
 nitidulum (Lasioglossum) **121, 127**
 Nomada 96, 111, 115, 118, 120, 123
 , 130, 131, 142, 150
 nucleolus (Halictus) 127

 obsoletus (Halictus) 120
 optimellus (Halictus) 84

 pallens (Lasioglossum) **122**
 parvulum (Lasioglossum) **123**
 pauperatum (Lasioglossum) **124**
 pauxillum (Lasioglossum) **125**
 pellucidus (Sphecodes) 119
 peregrinum (Lasioglossum) **126**
 petrosus (Halictus) 127
 planulum (Lasioglossum) 148
 podolicum (Lasioglossum) **127**
 politum (Lasioglossum) **128**
 pollinosus (Halictus) **29, 38**
 posthuma (Nomada) 96
 prasinum (Lasioglossum) **129**
 prisneriellum (Lasioglossum) 101
 pseudomorbillosum (Halictus) 91
 punctatissimum (Lasioglossum) 80, **130**
 puncticeps (Sphecodes) 83, 150
 puncticolle (Lasioglossum) **131**
 puncticollis (Halictus) 88
 pygmaeum (Lasioglossum) **132**
 pygmaeus (Halictus) 138

 quadricinctus (Halictus) 24, **30**
 quadrifasciatus (Halictus) 31
 quadrinotatum (Lasioglossum) **133**
 quadrinotatum (Lasioglossum) **134**

- quadrisignatum (Lasioglossum) **135**
- rubicundus (Halictus) **31**
ruficus (Sphecodes) 114
rufitarse (Lasioglossum) **136**
rufiventris (Sphecodes) 28
- sabulosum (Lasioglossum) **137**, 142
scabiosae (Halictus) **32**
scabricollis (Sphecodes) 152
Seladonia (Halictus) 20
seladonius (Halictus) **33**
semilucens (Lasioglossum) **138**, 147
senex (Halictus) 24
separandus (Halictus) 78
setulosum (Lasioglossum) **139**
sexcinctus (Halictus) **34**
sexmaculatum (Lasioglossum) **140**
sexnotatum (Lasioglossum) 140
sexnotatum (Lasioglossum) **141**
sexstrigatum (Lasioglossum) 137, **142**
sheppardana (Nomada)
96, 111, 120, 142
simplex (Halictus) 21, **35**
simplex Halictus) 30
smaragdulus (Halictus) 25, **36**, 37
smeathmanellus (Halictus) 121, 127
Sphecodes 28, 30, 31, 34, 37, 77, 83,
86, 95, 104, 106, 107, 113, 114,
118, 119, 120, 122, 130, 133, 116,
150, 151, 152
sphecodimorphum (Lasioglossum) **143**
spinulosus (Sphecodes) 151
subauratus (Halictus) 25, 36, **37**
subfasciatum (Lasioglossum) **144**
subfasciatus (Halictus) 94
subfulvicorne (Lasioglossum) 94, **145**
subhirtum (Lasioglossum) **146**
- tarsatum (Lasioglossum) 138, **147**
tectus (Halictus) 29, **38**
ticinensis (Halictus) 103
tirolensis (Halictus) 90
tomentosus (Halictus) 129
transitorium (Lasioglossum) **148**
tricinctum (Lasioglossum) **149**
- tumulorum (Halictus) **39**
- veneticus (Halictus) 24
ventrale (Lasioglossum) 108
Vestitohalictus 20
vestitus (Halictus) 38
villosulum (Lasioglossum) **150**
viridiaeneus (Halictus) 76
vulpinus (Halictus) 119
- xanthopus (Lasioglossum) **151**
- zonulum (Lasioglossum) **152**

Fauna Helvetica

- 1 Merz B. et al. 1998. Diptera - Checklist. 370 p. [de/fr/it/en]
- 2 Turner H. et al. 1998. Atlas der Mollusken der Schweiz und Liechtensteins. 528 p. [de/fr]
- 3 Sartori M. & Landolt P. 1999. Atlas de distribution des éphémères de Suisse. 214 p.
- 4 Amiet F. 2014 (1999). Apidae 2: Colletes, Dufourea, Hylaeus, Nomia, Nomioides, Rhophitoides, Rophites, Sphecodes et Systropha. 220 p. [de/fr]
- 5 Coray A. & Thorens Ph. 2001. Heuschrecken der Schweiz: Bestimmungsschlüssel - Orthoptères de Suisse: clé de détermination - Ortoterri della Svizzera: chiave di determinazione. 236 p. [fr/de/it]
- 6 Amiet F., Herrmann M., Müller A. & Neumeyer R. 2001. Apidae 3: Halictus, Lasioglossum. 220 p. [de/fr]
- 7 Zaugg B. & Stucki P. 2003. Pisces - Atlas. 234 p. [fr/de]
- 8 Lampel G. & Meier W. 2003. Hemiptera: Sternorrhyncha - Aphidina, Teil 1: Non-Aphidina. 312 p. [de/fr]
- 9 Amiet F., Herrmann M., Müller A. & Neumeyer R. 2004. Apidae 4: Anthidium, Chelostoma, Coelioxys, Dioxys, Heriades, Lithurgus, Megachile, Osmia & Stelis. 272 p. [de/fr]
- 10 Hausser J. 2005. Clé de détermination des Gastéropodes de Suisse - Bestimmungsschlüssel der Gastropoden der Schweiz. 192 p. [fr/de]
- 11 Wildermuth H., Gonseth Y. & Maibach A. 2005. Odonata - Les Libellules de Suisse. 398 p.
- 12 Wildermuth H., Gonseth Y. & Maibach A. 2005. Odonata - Die Libellen der Schweiz. 398 p.
- 13 Braunwalder M. 2005. Scorpiones. 240 p. [de/it]
- 14 Podenas S., Geiger W., Haenni J.-P. & Gonseth Y. 2006. Limoniidae & Pediciidae de Suisse. 336 p. [fr/en]
- 15 Stucki P. & Zaugg B. 2005. Decapoda Atlas. 56 p. [fr/de]
- 16 Lampel G. & Meier W. 2007. Hemiptera: Sternorrhyncha - Aphidina, Teil 2: Aphididae. 526 p. [de/fr]
- 17 Bühler C. et al. 2007. Amphibienlarven der Schweiz - Bestimmung. 32 p.
- 18 Bühler C. et al. 2007. Larves d'amphibiens de Suisse - Clé de détermination. 32 p.
- 19 Bühler C. et al. 2007. Larve degli anfibi della Svizzera - Chiave di determinazione. 32 p.
- 20 Amiet F., Herrmann M., Müller A. & Neumeyer R. 2007. Apidae 5: Ammobates, Ammobatoides, Anthophora, Biastes, Ceratina, Dasypoda, Epeoloides, Epeolus, Eucera, Macropis, Melecta, Melitta, Nomada, Pasites, Tetralonia, Thyreus, Xylocopa. 272 p. [de/fr]
- 21 Marchesi P., Blant M. & Capt S. 2011 (2008). Mammifères de Suisse - Clés de détermination. 396 p.
- 22 Marchesi P., Blant M. & Capt S. 2008. Säugetiere der Schweiz - Bestimmungsschlüssel. 396 p.
- 23 Amiet F. 2008. Vespoidea 1: Mutillidae, Sapygidae, Scolidae, Tiphiidae. 86 p. [de/fr]
- 24 Luka H., Marggi W., Huber C., Gonseth Y. & Nagel P. 2009. Coleoptera, Carabidae: Ecology - Atlas. 680 p.
- 25 SwissLepTeam. 2010. Die Schmetterlinge (Lepidoptera) der Schweiz: Eine kommentierte, systematisch-faunistische Liste. 352 p.
- 26 Amiet F., Herrmann M., Müller A. & Neumeyer R. 2010. Apidae 6 – Andrena, Melitturga, Panurginus, Panurgus. 320 p.
- 27 Lubini V., Knispel S. & Vinçon G. 2012. Die Steinfliegen der Schweiz: Bestimmung und Verbreitung / Les plécoptères de Suisse: identification et distribution. 272 p. [de/fr]
- 28 Wymann H.-P., Rezbanyai-Reser L. & Hächler M. 2015. Die Eulenfalder der Schweiz. Lepidoptera: Noctuidae, Pantheidae, Nolidae. 960 p. [de/fr]

Info fauna · Centre suisse de cartographie de la faune (CSCF)
Passage Maximilien-de-Meuron 6 · CH-2000 Neuchâtel

Tél.: +41 32 725 72 57
Fax: +41 32 725 70 29

www.cscf.ch